motomit IT

Système de contrôle et de mesure pour têtes d'abattage forestières

MODE D'EMPLOI **01/2003**

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 3

1.1 Comment utiliser ce manuel 4
1.2 Sécurité 4

2 SYSTEME motomit IT 5

2.1 Modules **motomit** IT 5
2.2 Affichage **motomit IT** 7
2.3 Emploi / opération 8
2.3.1 Configuration du menu 8
2.3.2 Changer les données 9

3 PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE 10

4 EXPLOITATION 11

4.1 Un nouveau chantier 11
4.2 Abattage 11
4.3 Situations particulières 12
4.4 Messages sur l'écran 13

5 PROGRAMMATION 14

5.1 Paramètres prédéterminés 14
5.1.1 Comment ajouter un paramètre 15
5.1.2 Catégories 16
5.1.3 Matrice des prix 19
5.1.4 Matrice de distribution 20
5.2 Espèces 20
5.3 Claviers 21
5.4 Identification de la zone d'abattage 24
5.5 Informations sur le contrat 24
5.6 Divers 25

6 SERVICE 26

6.1 Démarrage 26
6.2 Date et heure 28
6.3 Diagnostics de test 28
6.4 Remises à zéro 29

7 RÉGLAGES 30

7.1 Modes d'opération 30
7.2 Alimentation 32
7.3 Pompes 34
7.4 Scie 34
7.5 Couleur / lubrification 36
7.6 Couteaux 37
7.7 Relevage tête 38
7.8 Divers 39
7.9 Tête 40
7.10 Machine 41
7.11 Opérateur 41

8 RAPPORTS 42

8.1 Volume 42
8.2 Autres rapports 42
8.3 Sur l'écran 43

9 ETALONNAGE 44

9.1 Etalonnage de base de la longueur 44
9.2 Etalonnage de la longueur 45
9.3 Etalonnage de base du diamètre 46

9.4 Etalonnage du diamètre 47
9.5 Etalonnage automatique 48
10 TRANSFERT DES DONNÉES 50
10.1 Charger 50
10.2 Sauvegarder 51

1 INTRODUCTION

Nous vous félicitons de votre choix pour ce système de contrôle! **motomit IT** est un système de contrôle de la troisième génération pour têtes d'abattage forestière, reprenant les caractéristiques éprouvées de ses prédécesseurs. Grâce à sa technologie de pointe, il permet une efficacité maximale, une fiabilité totale et une facilité d'emploi. Sa conception est le fruit d'une étroite collaboration avec des professionnels forestiers et fabricants de têtes d'abattage. Nous espérons que ce manuel vous permettra une utilisation optimale du système **motomit IT**. En lisant ce document avec attention, vous tirerez le meilleur profit des performances inégalées du **motomit IT**. Les bases du système de contrôle n'ayant pas changé, vous pourrez utiliser le manuel du **motomit 4** en complément.

Le système d'optimisation et de contrôle **motomit IT** partage et optimise le tronc de la manière la plus efficace grâce à un pronostic adéquat. Les principes d'étalonnage et d'optimisation, basés sur les normes StanForD et HKS garantissent une excellente productivité qui satisfera aussi bien l'entrepreneur et le propriétaire de la forêt que la compagnie forestière. La navigation par satellite et le transfert des données, ajoutés au système **motomit IT** , permettent un contrôle d'abattage et une communication entre la tête d'abattage et la compagnie forestière.

Les performances du **motomit IT**

- Optimisation à une vitesse de résolution élevée
- Transmission des données conforme à la norme StanForD
- Conformité HKS
- Diagnostics de tests améliorés
- Module de tête d'abattage plus petit et plus performant
- Système Linux

1.1 Comment utiliser ce manuel

! = avertissement ! A lire avec attention.

La voie d'accès conduisant à la fenêtre en question est écrite en italiques.
p.ex. > Paramètres > Tilt = Lorsque la fenêtre principale s'affiche, appuyez sur ENTER, sélectionnez la rubrique principale Paramètres, pointez Tilt et appuyez sur ENTER.

Les fonctions des consoles et des touches de programmation sont écrites en majuscules, p.ex. TILT RELE, PRES 2.

1.2 Sécurité

Le système **motomit IT** a été conçu en vue d'une utilisation sûre, et contient de nombreuses fonctions de sécurité. Afin d'assurer une sécurité maximale, prenez en compte les normes suivantes durant son utilisation et sa maintenance:

! L'installation et la mise en marche du système **motomit IT** doivent être effectuées en collaboration avec un personnel fourni par le vendeur et formé et autorisé par Mitron. L'opérateur doit aussi être formé pour une bonne utilisation du système.

! Chaque fois que vous allumez ou éteignez **motomit IT** , assurez-vous qu'il n'y a personne dans la zone de danger de la tête d'abattage.

! Chaque fois que vous utilisez la machine, assurez-vous qu'il n'y a personne dans la zone de danger du guide / de la tête d'abattage.

! Chaque fois que vous réparez ou révisez la tête, éteignez le **motomit IT** .

! Chaque fois que vous procédez à une soudure sur la tête, débranchez toutes les connexions depuis le module MCC de la tête d'abattage et depuis le module MCI d'interface.

2 SYSTEME motomit IT

2.1 Modules motomit IT

motomit IT est un système de 4 câbles basé sur CAN (Controller Area Network). Les connexions CAN sont idéales pour des applications exigeantes et lors de situations à fortes interférences. Les fonctions de contrôle sont distribuées de la manière suivante:

- Le module **MCC** de la tête d'abattage (Mitron CAN Controller),
- Le module **MCT** de visualisation (Mitron CAN Terminal) ou module de traitement dans **motomit PC**
- Le module **MCKC** de contrôle des claviers (Mitron CAN Keyboard Controller).

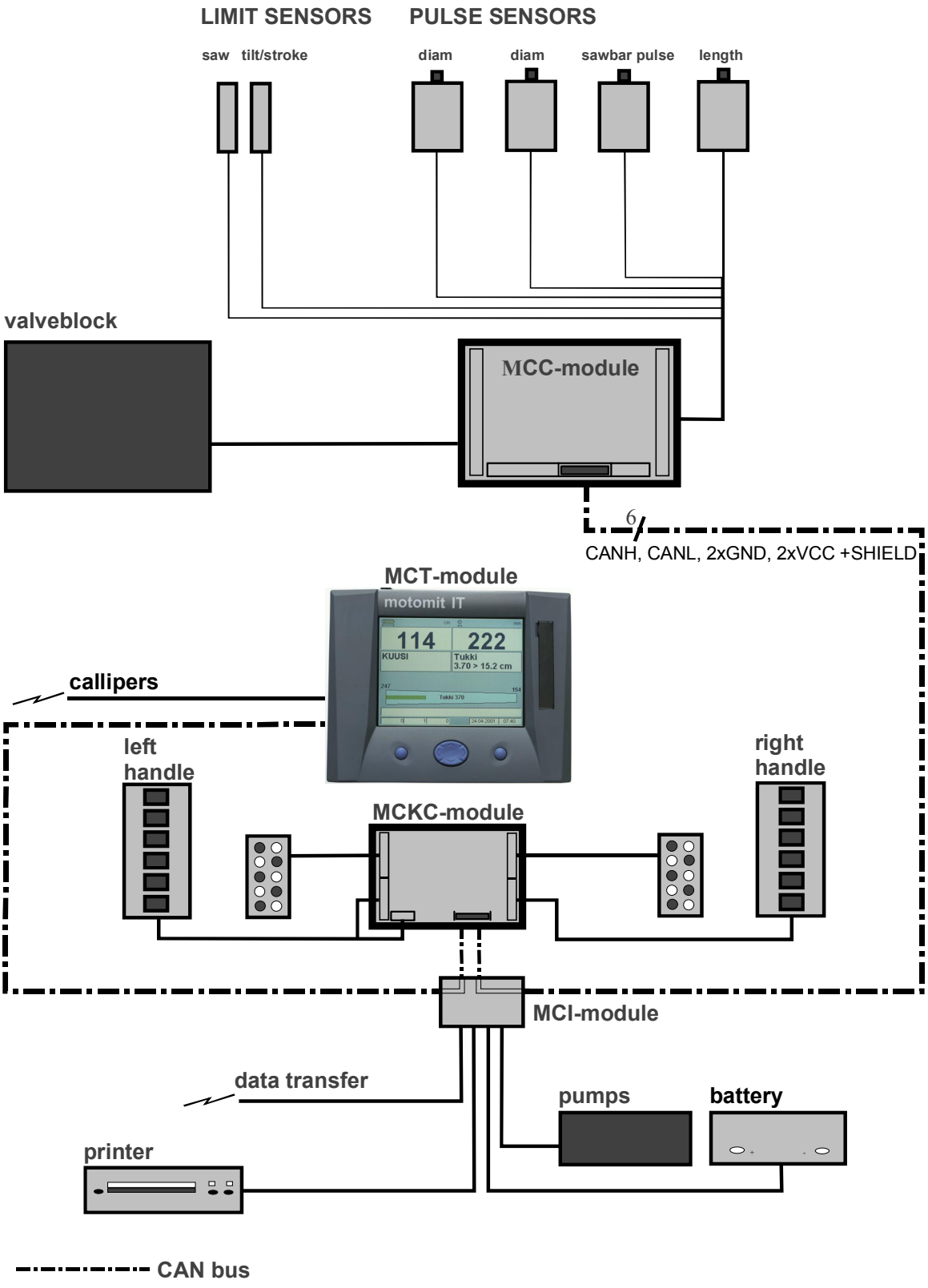
Ces modules sont connectés entre eux par deux signaux CAN, une prise de courant (VCC) et prise de terre (GND). Les câbles de courant sont doublés pour des raisons de fiabilité ainsi que d'intensité du courant. Par conséquent, il y a six câbles et une protection depuis la cabine à la tête d'abattage.

Outre ces trois modules un autre module **MCI** d'interface (Mitron CAN Interface) permet une installation rapide et facile à l'intérieur de la cabine. Le module de visualisation sur écran **MCT** contrôle le module **MCI**. Le courant à partir de la machine de base est connecté au module **MCI** et distribué ensuite aux autres modules. Le **MCI** envoie les signaux pour le contrôle des pompes de la machine de base. Il y a également la possibilité de brancher une imprimante thermique et un compas de calibrage.

Les consoles et les touches de programmation sont connectées directement au module **MCKC,** qui transmet l'action demandée (après pression sur une touche) au système CAN bus et aux autres modules. Ces modules étant compatibles avec les anciens, **motomit 4** peut être mis à niveau avec **IT** par simple changement du module de visualisation. Dans le cas de modèle **motomit PC,** il est recommandé de remplacer aussi le module MCI par un nouveau.

Voir le schéma suivant pour la configuration du système et des modules.

! Le modèle de base **IT** est décrit dans ce manuel. Dans le modèle PC, le module de visualisation séparé est remplacé par un module de traitement. Le câble de connection au PC se situe entre les ports de communication du PC et le module MCI du **motomit**.


LIMIT SENSORS
PULSE SENSORS
saw
tilt/stroke
diam
diam
sawbar pulse
length
valveblock
MCC-module
6
CANH, CANL, 2xGND, 2xVCC +SHIELD
MCT-module
motomit IT
114
222
KUUSI
Tukki
3.70 > 15.2 cm
callipers
left handle
right handle
MCKC-module
MCI-module
data transfer
pumps
battery
printer
CAN bus

2.2 Affichage **motomit IT**

- Longueur mesurée indiquée en centimètres et le diamètre en millimètres.

- Espèce et produit sélectionnés. Longueur prédéterminée et diamètre minimum.

- Profil du tronc programmé.

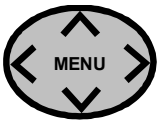
- Champ pour messages.

- Zone d'abattage, opérateur, compteurs de troncs, date et heure.

- Touches ESC, MENU et ENTER.

- Fente pour la carte mémoire FLASH à droite.

Touche ESC à gauche. Permet de revenir en arrière dans le menu, de regagner la fenêtre principale et d'annuler une opération.



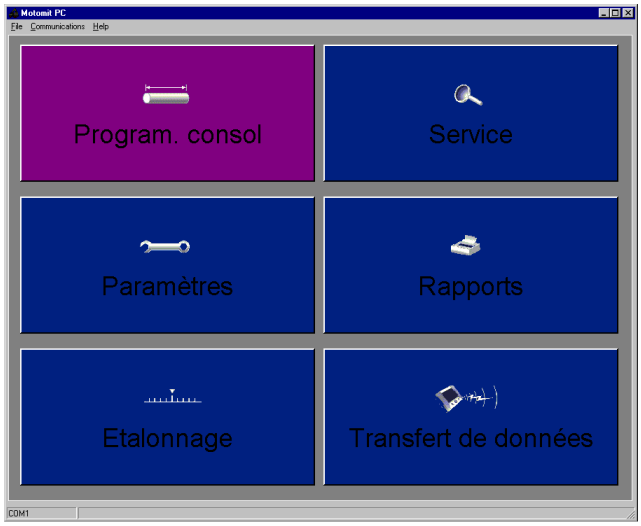
Touche MENU. Permet de se déplacer dans le menu et à l'intérieur des champs à éditer. Après avoir appuyé sur la touche ENTER, vous pouvez changer toute valeur ou fonction ou écrire un texte en pressant cette touche. Une pression HAUT / BAS augmente / diminue la valeur par 1 respectivement. Une pression GAUCHE / DROITE change la valeur par 10. Le contraste de l'écran peut être ajusté au moyen de la touche MENU GAUCHE / DROITE, lorsque la fenêtre principale est affichée.

Touche ENTER à droite. En appuyant sur cette touche dans la fenêtre principale, vous accédez au menu principal. Si vous désirez changer une valeur sur l'écran, appuyez sur ENTER, sélectionnez ou tapez la valeur à l'aide de la touche MENU et validez la modification en appuyant sur ENTER à nouveau. La modification peut être annulée avec la touche ESC à moins d'avoir appuyé sur ENTER.

2.3 Emploi / opération

2.3.1 Configuration du menu

Une pression sur la touche ENTER dans la fenêtre principale vous amenera au menu principal.



La touche MENU vous permet de vous déplacer entre les thèmes du menu principal et la touche ENTER d'en sélectionner un. ESC vous ramène à l'affichage principal.

"Menu arbre" se trouve à gauche de la fenêtre. MENU-DROITE [+] Main topic ouvrira l'embranchement et exposera une liste de sous-menus parmi lesquels vous en sélectionnez un en appuyant sur ENTER pour ouvrir la fenêtre.

Thèmes du menu:

[–] **Programmation**
- Paramètres prédéterminés
- Espèces
- Claviers
- Identif. zone d'abattage
- Contrat
- Divers

[–] **Maintenance**
- Démarrage
- Date/heure
- Tests
- Remises à zéro

[–] **Réglages**
- Mode d'opération
- Alimentation
- Contrôle pompes
- Contrôle scie
- Pression
- Couleur/Lubrific.
- Couteaux
- Relevage tête
- Divers
- Tête
- Machine
- Opérateur

[–] **Rapports**
- Volume
- Autres rapports

Sur l'écran

[–] **Etalonnages**

Etalonnage de base de la longueur
Longueur
Etalonnage de base du diamètre
Diamètre
Automatique

[–] **Transfert des données**

Charger
Sauvegarder

2.3.2 Changer les données

La couleur rouge indique le mode actif d'un champ à éditer ou d'un autre composant sur l'écran. Si la modification de la valeur est autorisée, une pression sur ENTER change la couleur de fond en jaune. Quand le champ est jaune, changez la valeur avec la touche MENU et validez avec ENTER ou annulez avec ESC.

123	**Valeur numérique**

MENU-HAUT / BAS augmente / diminue la valeur par 1 respectivement. Une pression sur MENU-GAUCHE / DROITE change la valeur par 10. En appuyant de façon continue sur HAUT / BAS, les chiffres défilent plus rapidement.

OPERATOR 1

Champ textuel

Vous trouverez tous les chiffres et les lettres sous MENU-HAUT / BAS. Tapez le texte lettre par lettre. Lorsque la lettre voulue clignote, appuyez sur MENU-DROITE une fois afin d'en ajouter une autre etc. Appuyez sur ENTER seulement lorsque la dernière lettre est en train de clignoter. Le champ peut être effacé en maintenant une pression sur MENU-GAUCHE.

SPRUCE	▽	**Boîte de dialogue**

Sélectionnez l'option désirée sur la liste avec MENU-HAUT / BAS.

Des cases à cocher sont employées lorsqu'un paramètre peut être soit en mode MARCHE soit en mode ARRETE et également si plusieurs options peuvent être sélectionnées à la fois.

[X] Cochée = paramètre MARCHE / valide

[X] Non cochée = paramètre ARRETE / invalide

Des boutons sont employés lorsque seulement l'une des options peut être choisie.

◉ = Option sélectionnée

◯ = Option non sélectionnée

[>>] Une pression sur ENTER avec ce bouton vous conduira dans une autre fenêtre du même sous-menu. ESC vous ramènera à la fenêtre précédente.

3 PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

Au moment de l'installation d'un nouveau système ou en cas de mise à niveau du **motomit 4** au **motomit IT**, il convient de suivre cette procédure afin de s'assurer des meilleures conditions de mise en service.

1. RÉGLAGES DE BASE > Service > Mise en service

- Langue
- Type de tête d'abattage
- Paramètres usine concernant le type de tête d'abattage et la courbe de base pour l'étalonnage du diamètre

2. TESTER LES FONCTIONS DE LA TETE D'ABATTAGE

- Tenir compte des consignes de sécurité

3. ETALONNAGE DE BASE

- Etalonnage de base de la longueur > Etalonnage > Basic length Etalonnage
- Etalonnage de base du diamètre > Etalonnage > Basic Diamètre Etalonnage

4. PROGRAMMER LES TYPES DE PRODUITS ET PARAMÈTRES

- Changer l'espèce si nécessaire > Program. consol > Espèce
- Ajouter de nouveaux produits si nécessaire > Program. consol > Spécif. bille ... Product types 1/5
- Éditer le tableau de programmation > Program. consol > Spécif. bille
- Programmer des touches supplémentaires > Program. consol > Claviers

5. RÉGLER LES PARAMÈTRES D'ALIMENTATION ET LES FONCTIONS TETE

- Abattre quelques arbres > Paramètres . . .

6. ETALONNAGE PAR ESPECE

- Etalonnage de mesure de la longueur > Etalonnage > Longueur
- Etalonnage de mesure du diamètre > Etalonnage > Diamètre

7. RÉGLAGES SECONDAIRES

- Informations sur la zone d'abattage > Program. consol > Identification
- Informations sur l'opérateur et la machine > Paramètres > Info.Machine, Opérateur

8. FORMATION DE L'OPÉRATEUR

9. DÉMARRAGE DE LA PRODUCTION

- Remise à zéro zone d'abattage avant début de production > Service > Resets
- Choisir zone d'abattage (1, 2, 3 ou 4) > Program. consol > Identification ... Aire de coupe
- Choisir méthode de calcul de volume > Service > Mise en service

4 EXPLOITATION

4.1 Un nouveau chantier

Observez les étapes suivantes lorsque vous entamez le travail sur un nouveau chantier (banque de mémoire dans **motomit 4**):

- Sélectionner une nouvelle zone d'abattage, 1, 2, 3 ou 4. > Program. consol > Identification ... Aire de coupe
  Ou remettre à zéro la zone actuelle: > Service > Mise zéro
- Introduire l'information sur chantier et contrat > Program. consol > Identification
- Editer le tableau de programmation > Program. consol > Spécif. bille
- Vérifier l'étalonnage (réaliser une mesure de contrôle) > Etalonnage > . . .

4.2 Abattage

La séquence pour le traitement du bois dépend de l'opérateur, de la machine et des arbres du chantier à couper. Sélectionnez la technique d'abattage en modifiant les paramètres dans le menu Mode d'opération (> Paramètres > Operating modes).

Alimentation

Abattez l'arbre et appuyez sur une touche préprogrammée ou sur AVANCE (alimentation en avant) ou les deux, selon le mode d'alimentation, afin de commencer l'alimentation. Si le paramètre « Changement automatique de paramètre » (>Paramètres > Operating modes) est actif, le système changera les spécifications en fonction du diamètre de l'arbre lorsque la limite de diamètre minimum est atteinte. Pour faciliter l'ébranchage, utilisez les fonctions telles que COUT.OUV. (ouverture couteaux), TILT RELE (relève la tête) (en fonction du type de tête) ou distance de recul ébranchage (> Paramètres > Divers) ou distance de dépassement (> Paramètres > Divers). Les paramètres ci-dessus sont expliqués dans la section Réglages.

L'alimentation automatique s'arrête en lâchant le bouton manuel d'alimentation, ou en stoppant le processus automatique en appuyant et lâchant n'importe quel bouton d'alimentation. Une touche STOP peut être programmée au menu. > Program. consol > Keyboard .

Coupe

La coupe peut être réalisée manuellement ou grâce à l'une des nombreuses fonctions automatiques. Sélectionnez la méthode en changeant l'option du menu 'Retour scie hydraulique' (> Paramètres > Saw control). Si la coupe automatique est nécessaire, un capteur de scie doit être installé dans la tête pour connaître la position de la scie à tout moment.

Retour en arrière

Vous pouvez utiliser un retour en arrière automatique en configurant les paramètres 'Distance de recul ébranchage' (> Paramètres > Divers) et 'Distance de recul rapide' (> Paramètres > Divers). Les valeurs de ces paramètres doivent permettre le traitement de l'ensemble du tronc par des mouvements petits mais rapides. Avec

la plupart des types de têtes, la tête recule trois fois avant de s'arrêter, si le noeud n'est pas passé (Distance de recul automatique).

Finir l'arbre

Appuyer sur TILT RELE (relève la tête), TETE OUV (ouverture tête) ou NOUV.ARB. (nouvel arbre) selon le mode de bûcheronnage/traitement. Le système sait alors que toute opération sur cet arbre est finie, et qu'il peut l'enregistrer dans sa mémoire.

4.3 Situations particulières

Certaines situations requièrent une approche différente:

L'ébranchage des arbres aux branches nombreuses et grosses

Il vous faudra d'abord couper les branches séparément, avant de passer au traitement du tronc. Attrapez une branche, appuyez sur le bouton NOUV.ARB. (nouvel arbre), puis procédez normalement.

Arbres tombés

Rattrapez l'arbre. Appuyez sur la touche MISE A 0 (remise à zéro) à la base de l'arbre afin de remettre à zéro la longueur. Ceci permet d'économiser le moteur de la scie. Continuez à opérer de façon normale.

Grands arbres

Il se peut que certains arbres doivent être coupés en sciant des deux côtés. Commencez à couper d'un côté jusqu'au milieu de l'arbre, ensuite tournez la tête et sciez l'autre moitié de l'autre côté. [!] Faites très attention !

Epuration de souche

Si la souche doit être épurée, coupez d'abord un morceau de moins de 1.5 mètres. Vous verrez alors s'afficher sur l'écran le message suivant "TRONÇON TROP PETIT" (tronçon trop petit). La pièce que vous avez coupée sera enregistrée dans le compteur des "rebuts". Vous pouvez imprimer ce compteur dans le rapport des différentes catégories si nécessaire, sinon il est absent des données de production.

Arbres déjà abattus

Si un arbre est déjà abattu, suivez les étapes suivantes pour commencer le traitement, à moins qu'il n'y ait un paramètre appelé processeur. Attrapez l'arbre et alimentez pour couper la souche. Appuyez sur NOUV.ARB. et continuez normalement.

Si tous les arbres sont déjà abattus, programmez le système sous tilt mode (> Paramètres > Tilt) en choisissant l'option CONFIRME (ne lève pas), de cette façon la tête ne se levera pas lorsque vous appuierez sur le bouton. Le bouton tilt haut termine l'arbre précédent et augmente les compteurs correspondants. Vous avez également le choix d'appuyer sur NOUV.ARB. après chaque tronc.

Bois mort

Si vous découvrez qu'un arbre est pourri après l'avoir déjà coupé, procédez comme suit:

Appuyez sur le bouton B.POURRI (bois mort) durant 2 à 3 secondes sans lâcher et vous lirez alors le message 'DERN. BILLE CHANGE' (dernier tronc changé) ou 'PAS CHANGE DERN.BIL' (dernier tronc non changé) s'il ne vous est pas permis de modifier le dernier enregistrement. Seul un tronc, le dernier, peut être changé.

4.4 Messages sur l'écran

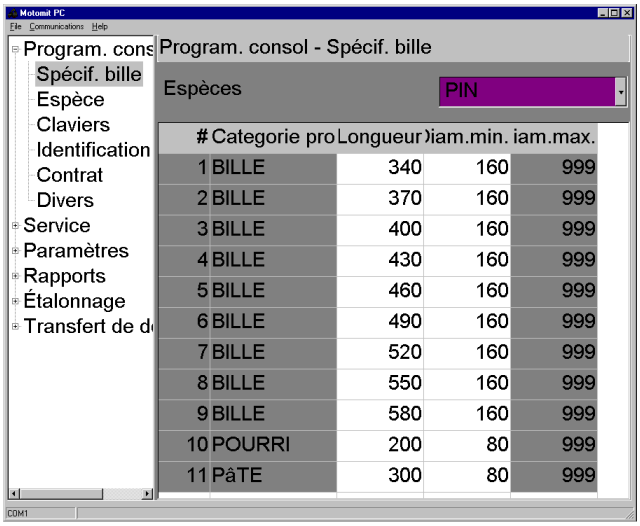
Message	Cause probable	Action
NOMBRE BILLE ATT.	>60000 unités de même combinaison longueur/diamètre	Changez / effacez la zone d'abattage
AUCUN MENU	Longueur non programmée	Programmez une longueur pour le billon
DIAMETRE MINIMUM	Inf. au diamètre prédéterminé	Choisissez un billon plus petit si possible
HORS TOLERANCE	N'est pas dans la zone de sciage	Aller dans la zone ou coupez
PAS DE MOVEMENT	Gros. branches, sans impuls. long.	Vérifiez paramètres pour alim. lente
CHOISIR TYPE D'ARBRE	Obligation de choisir espèce	Appuyez touche espèce
ARBRE NON TOMBEE	Arbre non abattu	Appuyez tilt haut ou nouvel arbre et sciez
SCIE NE BOUGE PAS	Capteur scie défectueux	Vérifiez ou changez le capteur
ARBRE INACHEVE	Impossible de changer espèce	Réponse, pas d'action
TRONÇON TROP PETIT	Tronçon <1.5m, pas enregistré	Réponse
LONGUEUR MAX ARBRE	Alimentation tronc >50m!	Commencez un nouvel arbre
PAS CHANGE DERN.BIL	Pièce antérieure non changée	Réponse
DERN. BILLE CHANGE	Pièce antérieure changée	Réponse
TETE ETAIT OUVERT	Tête ouverte pendant alimentation	Réponse
VOLT. ENTRADA DEBIL	Batterie de la machine faible	Vérifiez tension d'exploitation
VOLTAGE BATT. FAIBLE	Batterie faible dans le IT	Changer batterie pour éviter perte mémoire!
RECUL. EBRANCH.	Absence d'impuls. longueur	Réponse
PRIX OPTIMIS.	Programme liste de prix	Réponse
DIST.OPTIMIS.	Programme liste de prix	Réponse
MESURE CONTROLE !	Alerte volume	Faites la mesure de contrôle
CONNECTION FAULT	Pas de connexion MCD-MCT	Vérifiez; Erreur câblage possible; redémarrer
SHORT / BREAK	Diagnostics des solénoïdes	Vérifiez ; Erreur câblage possible
EEPROM COPY FAULT	Mauv. connex./Prog. non compatible	Vérifiez connex. CAN et données programmes
ETALONNAGE BASE DIAM	Valeurs ouvert-fermé dépassées	Faites l'étalonnage de base du diamètre
BILLE NON FAÇONNE	Impression alors que arbre pas prêt	Terminez arbre avant impression (tilt haut)

5 PROGRAMMATION

5.1 Paramètres prédéterminés

Dans le menu > Program. consol > Spécif. bille vous pouvez programmer 100 différentes spécifications par espèce. Chacune contient la longueur du billon, les diamètres minimum et maximum pour le haut et la souche du billon, ainsi que d'autres paramètres.

Toutes les spécifications essentielles peuvent être définies dans le tableau de programmation. **motomit** initialise le tableau avec des spécifications BILLE (tronçon) de 340 à 580 cm, B.POURRI (pourri) de 200 cm et PATE (pâte) de 300 et 500 cm. REJETE (rebuts) est le dernier thème sur le tableau. Il ne doit pas être effacé. Les spécifications peuvent se trouver dans n'importe quel ordre, mais celui-ci ne doit pas être modifié au cours de l'abattage. **motomit IT** ne vous permet pas de changer les paramètres prédéterminés s'il y a des données enregistrées dans la mémoire. Un message apparaîtra à l'écran si les paramètres ne peuvent pas être changés. Toutes les Zones d'abattage (1..4) doivent être vides lors du changement des paramètres.



Espèces d'arbre:
Choisir l'espèce sur la liste. Chaque espèce possède son tableau de programmation.

Colonnes du tableau de programmation :

#

Numéro de la spécification (1…100). Impossible à éditer.

Catégorie

La catégorie de produit pour le billon en question. Lorsque cette colonne est active, ENTER vous amène à la fenêtre Catégorie, où vous pourrez changer les paramètres et définir un nouveau produit.

Longueur

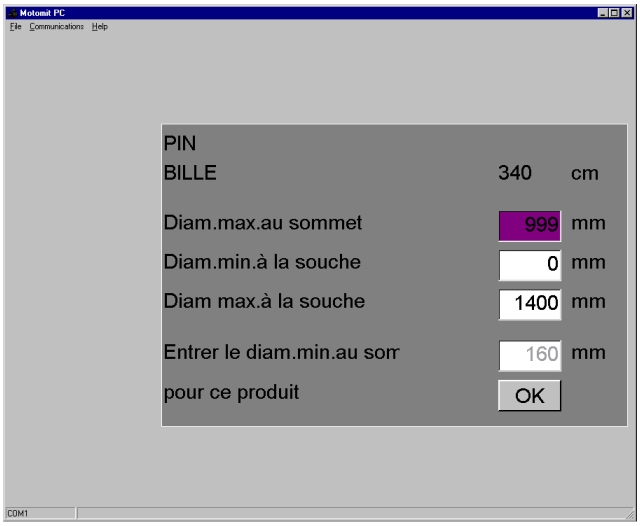
Longueur réelle programmée.

Diamètre min.

Le diamètre minimum acceptable du billon.

Diamètre max.

Le diamètre maximum acceptable du billon.



Appuyez sur Enter dans la colonne Max. Diamètre afin de changer les diamètres minimum et maximum de la souche en plus des diamètres du haut du billon.
Il est possible de programmer le même diamètre minimum du haut, défini pour cette ligne, pour toutes les spécifications de cette catégorie de produits.

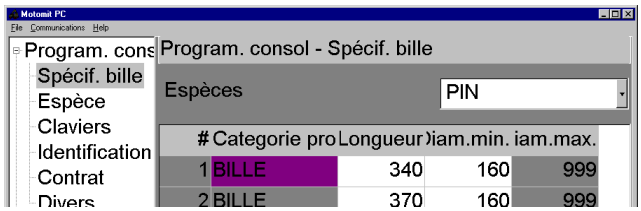
5.1.1 Comment ajouter un paramètre

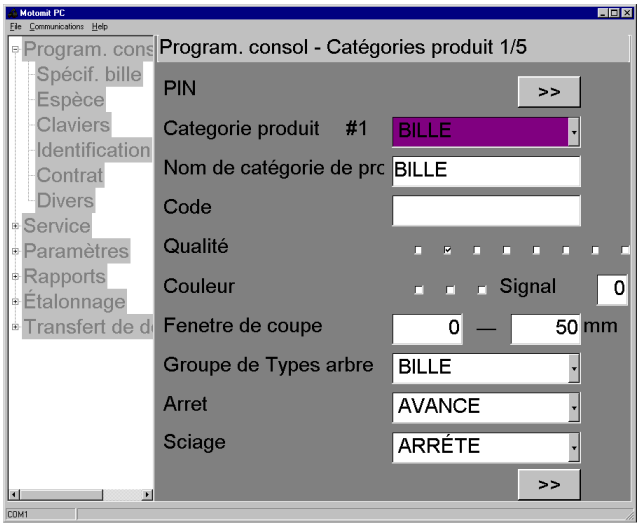
1. Allez à la fenêtre du tableau de programmation et sélectionnez l'espèce.
2. Allez à la première ligne libre dans le tableau.
3. Appuyez sur ENTER dans la colonne Catégorie.
4. Sélectionnez un produit sur la liste. Si vous voulez ajouter une nouvelle catégorie, choisissez la première entrée libre sur la liste et tapez le nom du produit dans le champ situé au dessous de la liste.
5. Sélectionnez une des cases à cocher pour la valeur et vérifiez toutes les autres spécifications du menu. Appuyez sur ESC pour revenir au tableau de programmation.
6. Définissez la longueur et le diamètre minimum pour le nouveau paramètre.

5.1.2 Catégories

Il existe 20 différentes catégories par espèce d'arbre. Les catégories de base (billon, pâte, bois mort et rebut) pour chaque espèce existent déjà au moment de la mise en service. Le rebut est nécessaire pour rejeter les petites piéces coupées par exemple lors de l'équarrissage de la souche, afin d'éviter qu'elles soient comptabilisées par les compteurs de billons.

Les spécifications des catégories peuvent être changées dans une autre fenêtre en appuyant sur ENTER dans la colonne Catégorie du tableau de programmation. Si vous voulez accéder aux spécifications BILLE, sélectionnez n'importe quelle ligne dans le tableau où la catégorie s'appelle BILLE et appuyez sur ENTER.





Toutes les catégories définies se trouvent dans la boîte de dialogue supérieure.

Nom de la catégorie

Pour ajouter un nouveau produit, sélectionnez la première entrée libre sur la liste au-dessus et tapez le nom du produit dans ce champ. Le nouveau nom sera ajouté à la liste. Vous pouvez renommer un produit en le choisissant sur la liste et en tapant le nouveau nom dans ce champ.

Le petit champ à droite est prévu pour le **Code de la catégorie** à l'usage de la compagnie forestière.

Qualités

Les cases à cocher de gauche à droite représentent les qualités de 1 à 8.

[!] Même lorsque vous n'utilisez pas la programmation de valeur ou de qualité, l'une des cases doit être cochée. Sinon, le produit ne peut être utilisé.

Couleur

Couleur pour marquage automatique. Trois buses de pulvérisation de couleur peuvent être commandées par la tête.

[X] [ ] [ ] = Couleur 1

[X] [X] [ ] = Couleurs 1 et 2

Fenêtre de coupe

Les limites inférieure et supérieure admises au niveau des tolérances de coupe par catégorie.

P.ex. SPRUCE BILLE 400cm programmé

Fenêtre de coupe:

0	–	50	mm	= 400 à 405 cm
-30	–	30	mm	= 397 à 403 cm
30	–	80	mm	= 403 à 408 cm

! Ne pas oublier le signe moins, si besoin est. Si les deux limites sont programmées à la même valeur, la fenêtre de coupe est de 0mm et il est impossible pour la tête de s'arrêter à cette longueur.

Type arbre

BILLE, POTEAU, PATE, B.POURRI ou REJETE (billon, poteau, pâte, bois mort ou rebut). Affecte le décompte compteurs, l'impression et la programmation des valeurs. B.POURRI et REJETE ne sont pas pris en compte dans la programmation des valeurs. Les billons sont classés dans la liste en fonction du diamètre de la partie supérieure de l'arbre. Les poteaux sont classés en fonction du diamètre central. Les rebuts ne sont pas comptabilisés dans le total des compteurs, mais comptés séparément.

! Le type d'arbre ne doit pas être modifié au cours de l'abattage.

Arrêt

AVANCE = La tête est directement avancée à la valeur souhaitée. Si le diamètre minimum est atteint, la tête retourne à la longueur immédiatement inférieure si possible (Pas de longueur libre).

PASSE = La tête est avancée à la longueur programmée plus la longueur supplémentaire (Paramètres > Divers) et retourne à la fenêtre de coupe. Ceci facilite l'alimentation du billon suivant.

CIME = L'alimentation s'arrête soit à la longueur programmée soit au diamètre minimum, c'est-à-dire celui qui est atteint le premier (Longueur libre).

Sciage

La méthode de coupe peut être définie pour chaque produit.

ARRETE = contrôle de la scie éteint

AUTO = contrôle par pression rapide (< 0,5 s) sur le bouton de la scie après l'arrêt de la scie

AUTO2 = comme précédemment, mais le bouton de la scie peut être enclenché pendant l'alimentation. Le sciage commencera lorsque la tête sera arrêtée dans la fenêtre de coupe. La pression ne sera retenue que pendant 5 secondes pour des raisons de sécurité.

AUTO3 = mode complètement automatique où aucune pression du bouton n'est nécessaire.

Signal

Signal sonore, lorsqu'un billon de cette catégorie s'est arrêté à l'intérieur de la fenêtre de coupe. La longueur du signal peut être ajustée entre 0 et 9 (0 - 450 ms).

Différence de distribution

Détermine combien la valeur suggérée sur la base de pronostics peut différer de la valeur optimale au regard de la distribution désirée. Plus la valeur est élevée, plus grand sera l'effet exercé par la matrice de distribution.

0 = la matrice de distribution n'a pas d'effet sur l'optimisation basée sur les valeurs.

Type de prix

Comment calculer la valeur lors de la programmation des valeurs.

Les options les plus courantes sont les suivantes:

m3f = le volume est calculé en tranches de 10 cm. Le diamètre représente le diamètre moyen de chaque tranche de 10 cm.

m3to = le volume est calculé comme cylindre au niveau du diamètre de la partie supérieure.

ub cette extension signifie la même chose, mais mesuré sous l'écorce.

Traitement par 'sauts'

Cette condition concerne seulement la programmation des valeurs. Elle facilite la séparation des billons de qualités différentes. Une certaine catégorie peut être programmée pour être faite:

TOUJOURS

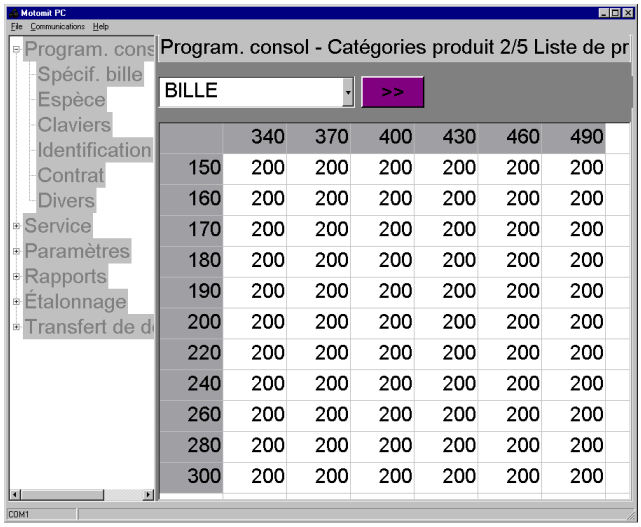
NON (jamais)

SOUCHE (seulement le pied de l'arbre)

NON SOUCHE (jamais le pied de l'arbre)

>> Ce bouton de commande vous dirige vers la fenêtre des prix et de la distribution de la catégorie en question.

Fenêtre de la matrice des prix.



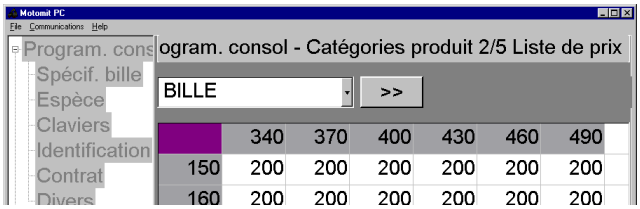
	340	370	400	430	460	490
150	200	200	200	200	200	200
160	200	200	200	200	200	200
170	200	200	200	200	200	200
180	200	200	200	200	200	200
190	200	200	200	200	200	200
200	200	200	200	200	200	200
220	200	200	200	200	200	200
240	200	200	200	200	200	200
260	200	200	200	200	200	200
280	200	200	200	200	200	200
300	200	200	200	200	200	200

Les longueurs programmées sont sur la première ligne et les limites inférieures des classes de diamètre dans la première colonne. Les classes de diamètre peuvent être éditées dans cette grille. Un prix zéro désactive la classe de diamètre/longueur. Le prix 1 ne peut être sélectionné que manuellement avec les touches programmées. Pour plus de détails sur la programmation des valeurs, voir le manuel des propriétés supplémentaires.

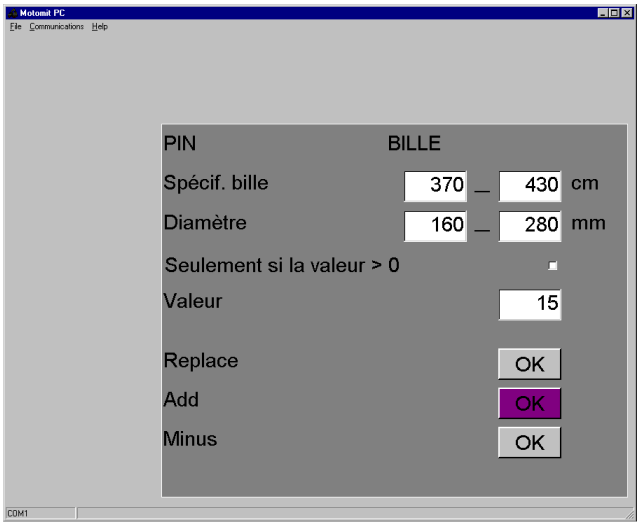
>> Vous permet d'aller dans la fenêtre de la matrice de distribution. Avec ESC, vous retrouverez la fenêtre Catégorie.

5.1.3 Matrice des prix

Les valeurs dans les cellules peuvent être changées une par une dans la grille. Il est également possible de changer les valeurs à l'intérieur d'une certaine échelle.



Appuyez sur ENTER en haut à gauche de la grille.



Appuyez sur **Execute** OK pour effectuer la modification ou ESC pour annuler et revenir sur la grille.

Spécifications

Limites inférieure et supérieure de l'échelle des longueurs qui sera affectée par la modification. Dans ce cas, toutes les spécifications entre 370 cm et 430 cm. Les chiffres ne représentent pas obligatoirement les longueurs exactes programmées. P.ex., la limite inférieure de 372 ne change pas les 370 cm programmés mais, par contre, toutes les longueurs supérieures jusqu'à la limite supérieure.

Diamètre

Les limites inférieure et supérieure de l'échelle de diamètres qui sera affectée par la modification. Dans ce cas, toutes les classes de diamètres qui se situent entre 160 mm et 280 mm pour les spécifications programmées entre 370 cm et 430 cm.

Seulement si la valeur > 0

Coché = Prix zéro restent à zéro

Non coché = Les prix zéro sont changés aussi

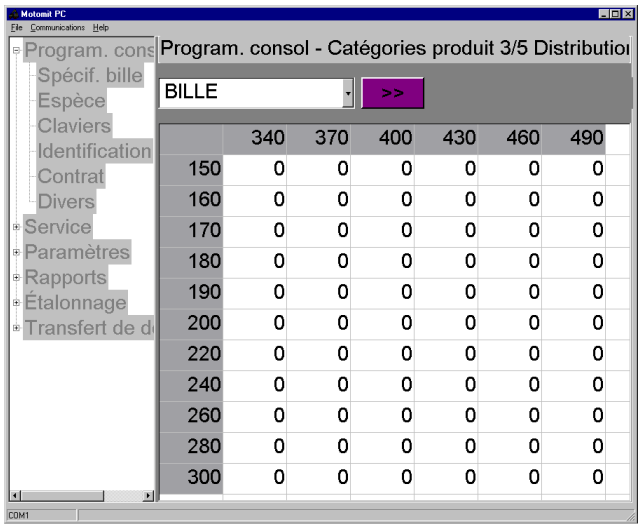
! Le prix zéro ne doit pas être sélectionné.

Valeur

Dans ce cas, valeur 15 sera additionnée aux prix actuels dans l'échelle longueur / diamètre sélectionnée.

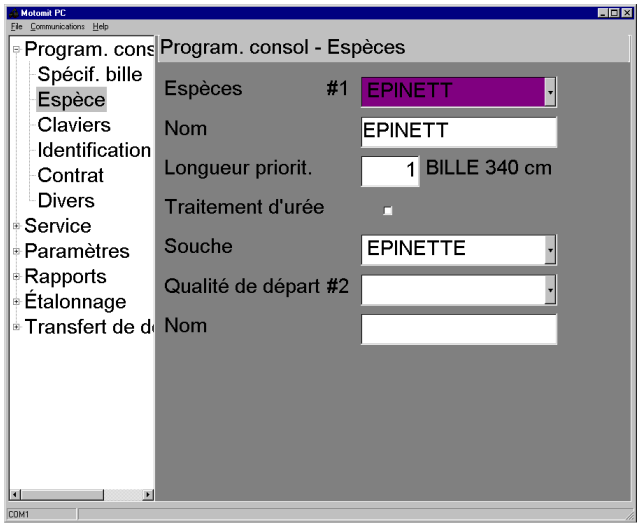
Remplace	Remplace le prix précédant avec une nouvelle **Valeur**
Augmente	Additionne la **Valeur** au prix actuel
Diminue	Le prix sera le prix actuel moins **Valeur** (zéro, si le résultat est négatif).

5.1.4 Matrice de distribution



La matrice de distribution se présente sous la même forme que celle des prix, avec en plus une colonne et une ligne pour les valeurs totales. **motomit** utilise une distribution relative par classe de diamètre, ce qui signifie que la valeur totale de chaque ligne doit être soit 0 soit 100. L'édition de la matrice de distribution se fait comme pour la matrice des prix.

5.2 Espèces



motomit IT possède 4 espèces d'arbre prédéfinies; ÉPICÉA, PIN, BOULEAU et TREMBLE. Les noms des espèces peuvent être changés en les tapant dans le champ au dessous de la liste.

Espèces d'arbre

Liste d'arbres disponibles.

Nom

Les espèces peuvent être renommées en les sélectionnant sur la liste et en tapant le nouveau nom dans ce champ. Ne pas effacer ce champ à moins de vouloir enlever l'une des espèces.

Première programmation

Le chiffre qui figure sur le tableau de programmation de la longueur est choisi automatiquement après l'abattage d'un arbre, lorsque la programmation des valeurs est hors service.

Traitement de la souche

MARCHE = urée est automatiquement pulvérisée sur chaque souche lors de l'abattage.

ARRETE = pulvérisation automatique d'urée est stoppée

Voir > Paramètres > Colour/Lubrication pour les paramètres de temps de traitement.

Souche

Les tableaux de multiplication de la courbe de la souche peuvent être choisis parmi ceux d'une ligne droite (cône) ou encore ceux d'un épicéa, un pin ou un feuillu. Ces informations servent lors du calcul du volume de la souche (distance de la barre de scie à la première mesure de diamètre). La véritable courbe de la souche ne peut être éditée.

Qualité initiale

Cette qualité sera choisie après l'abattage lorsque la programmation de la qualité est utilisée.

Paramètres de l'écorce

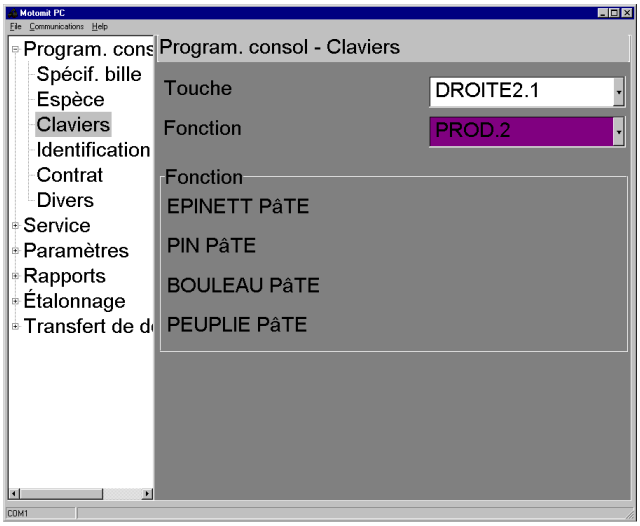
La signification des paramètres de l'écorce dépend de la méthode de calcul du volume (> Service> Mise en service ... Volume calculation method).

HKS SOUS L'ÉCORCE (Allemand)

PIÈCE PAR PIÈCE SOUS L'ÉCORCE (Suédois)

Les paramètres de l'écorce ne sont pas utilisés avec la méthode de calcul du volume PIÈCE PAR PIÈCE

5.3 Claviers



Appuyez sur une touche de programmation et le texte dans le champ vous indiquera le nom de la touche. Son nom est le même que le nom de la broche sur laquelle elle est connectée dans le module MCKC.

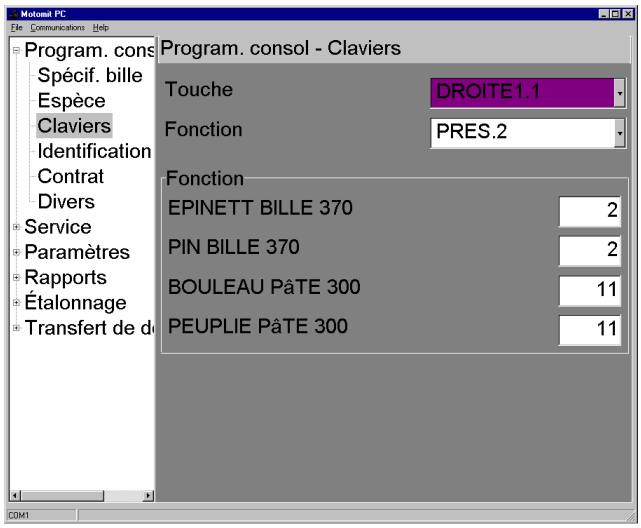
Le champ de fonction indique la fonction affectée à la touche. Appuyez sur ENTER dans le champ de fonction et sélectionnez la fonction désirée sur la liste. Validez le choix avec ENTER.

La programmation de toutes les touches se fera de la même façon;

1. Appuyez sur un bouton (ou bien sélectionnez-le dans la liste)
2. Sélectionnez la fonction dans la liste.

Si la fonction diffère selon l'espèce d'arbre, p.ex. PROD 2, la sélection réelle apparaît dans le cadre Fonctions.

Sélection de programmation:

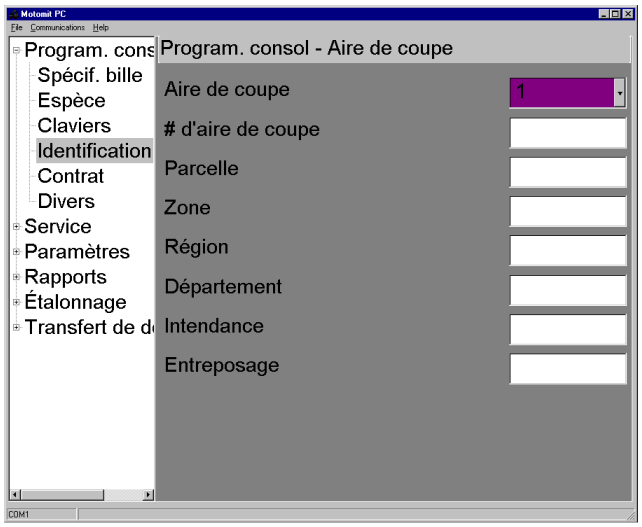


1. Programmez les fonctions, p.ex. PRES. 2 pour la touche DROITE 1.1
2. PRES. 2 ne veut pas dire que la programmation #2 serait sélectionnée. Lorsque les fonctions PRES. 1 ... PRES. 10 ont été affectées à la touche, vous pourrez sélectionner l'un des numéros de programmation entre 1 et 100 par espèce d'arbre.

Fonctions des touches de programmation:

--	Sans fonction
ARBRE1 - ARBRE4	Sélection d'espèce
ARBRE5 - ARBRE9	Hors service
BILLE,POTEAU,PATE,B.POURRI,REJETE	Sélection en fonction de la catégorie de produit
EN HAUT, EN BAS	Longueur programmée plus/moins élevée
PRES. 1 - PRES. 10	Possibilité de choisir tout paramètre / espèce
CORR.	Correction manuelle pour marquage couleur
COULEUR 1 - COULEUR 3	Sélection de couleur pour pulvér. manuelle ou d'essai
COU.TEST	Essai de pulvér. de couleur après la sélection de couleur
LONG.PRE	Sélectionne le paramètre le plus proche pendant l'alim.
PROD.1 - PROD 9	Sélection de la catégorie
PROD.+/PROD.	Sélection de la catégorie suivante / précédente
MISE À 0	Remise à zéro de la longueur mesurée
UREA	Sélection manuelle de la pulvérisation d'urée
STOP	Bouton d'arrêt pour alimentation automatique et sciage
MB 1 - MB 4	Sélection de la zone d'abattage (banque de données)
MB + / MB -	Sélection de la zone d'abattage (banque de données) + et -
LANGUE+ / LANGUE-	Hors service (sélection de la langue par + et -)
NOUV.ARB.	Nouvel arbre
DIAM.FIN	Longueur et diamètre au niveau de la scie supérieure
Q1...Q8	Sélection de qualité
SOUCHE	Recul rapide pour terminer la souche

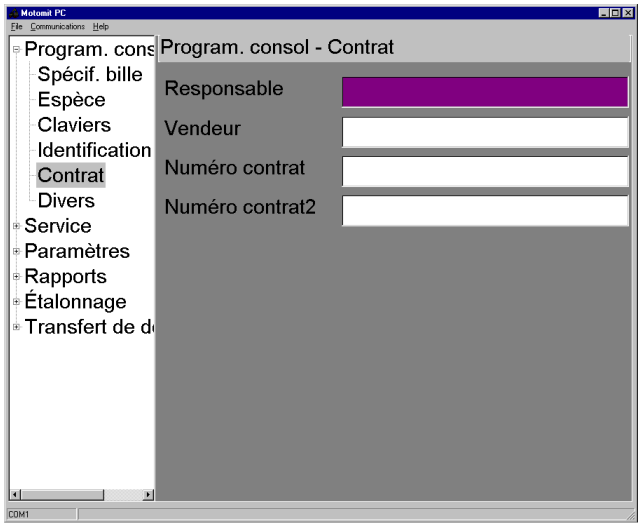
5.4 Identification de la zone d'abattage



motomit IT peut traiter quatre zones d'abattage à la fois. Celles-ci sont numérotées de 1 à 4 et peuvent être changées contre une autre à tout moment durant l'abattage.

Les informations sur la zone d'abattage dépendent de la compagnie forestière et proviennent d'habitude d'un fichier APT

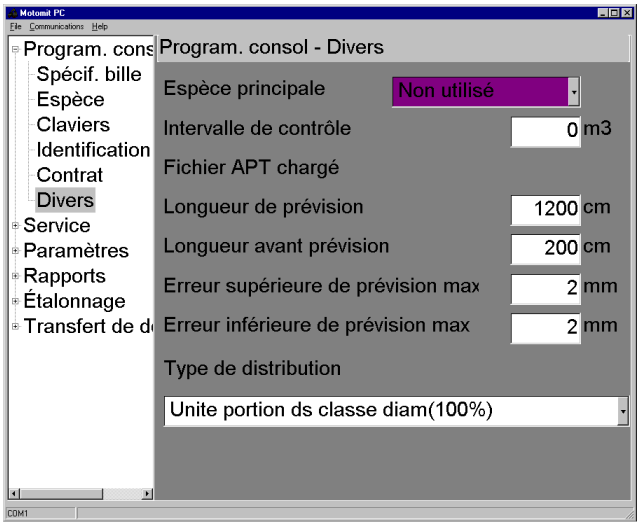
5.5 Informations sur le contrat



Le numéro du contrat peut contenir des chiffres et des lettres.

Des informations sur l'entrepreneur et la machine sont données dans le menu> Paramètres > Machine info

5.6 Divers



Diverses informations sur la zone d'abattage et les paramètres pour un meilleur résultat.

! Ne pas changer des paramètres si vous n'êtes pas certain de leur contenu.

Espèces principales

Cette espèce est sélectionnée automatiquement après chaque arbre terminé. Sinon l'espèce précédente restera sur l'écran.

Espèces principales en service

Allume la sélection des espèces principales

Intervalle de mesures de contrôle 0 – 1000 m^3

Un message apparaît sur l'écran chaque fois que ce volume est atteint afin de rappeler à l'opérateur la nécessité d'un étalonnage. Le message disparaîtra seulement lorsque l'étalonnage a été effectué.

APT chargé

Nom du fichier APT chargé.

Longueur pronostiquée 1200 – 1500 cm

La distance à laquelle le **motomit IT** "prévoit" avant de choisir les paramètres suivants lorsque la programmation automatique est utilisée.

Longueur alimentée avant pronostic 200 cm

Distance à partir de la souche à l'endroit du premier pronostic réel.

Erreur de pronostic max en haut 2 mm

Erreur de pronostic max en bas 2 mm

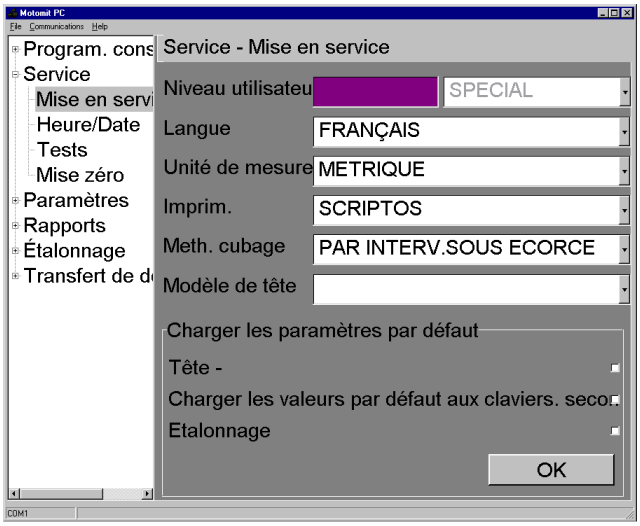
Si le pronostic du profil de l'arbre diffère du diamètre réel plus que ces valeurs, un nouveau pronostic sera réalisé.

Type de distribution

Par unité (par millier)

Par unité à l'intérieur de la classe de diamètre (100%) ← Ce paramètre est utilisé plus souvent que l'autre

6 SERVICE



6.1 Démarrage

Niveau de l'utilisateur BASE, STANDARD, AVANCÉ, SPECIAL, SERVICE

Champ pour mot de passe. Liste des niveaux (absente des premières versions du logiciel)

Langue FINNOIS, SUÉDOIS, ANGLAIS, ALLEMAND, FRANÇAIS, ESPAGNOL, (PORTUGAIS, RUSSE)

Tous les textes sur l'écran et les impressions peuvent être traduits dans la langue choisie à tout moment. Le programme contient huit langues disponibles en même temps. Les noms des espèces d'arbre, ainsi que les catégories et autres informations données par l'opérateur ne seront pas traduits.

Unité de mesure METRE / POUCE

Les valeurs de diamètre et de longueur mesurées peuvent être indiquées en pouces. Tous les paramètres prédéterminés etc. le sont sur la base du système métrique.

Imprimante

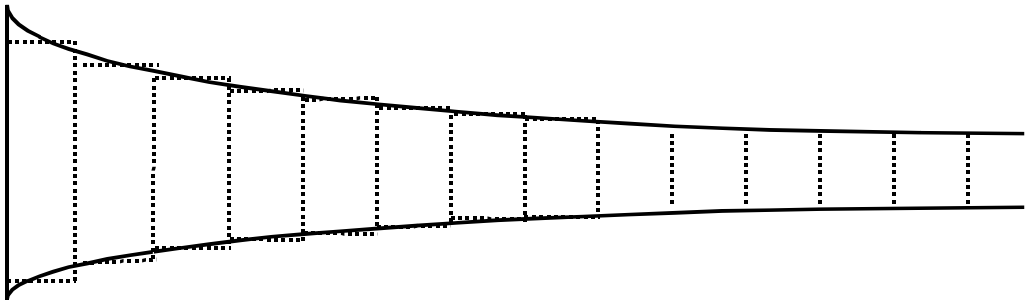
Pour que votre imprimante fonctionne correctement, celle-ci doit être sélectionnée sur la liste. **motomit PC** est munie d'une imprimante A4 branchée sur le PC. Sélectionnez l'imprimante de type WINDOWS pour imprimante A4.

Méthode de calcul du volume PIECE PAR PIECE, HKS SOUS L'ECORCE, PIECE PAR PIECE SOUS L'ECORCE

Avant de changer la méthode de calcul du volume, remettre à zéro la zone d'abattage (> Service> Resets). La méthode de calcul du volume ne peut pas être changée en cours d'abattage. Il existe trois méthodes pour calculer le volume du bois.

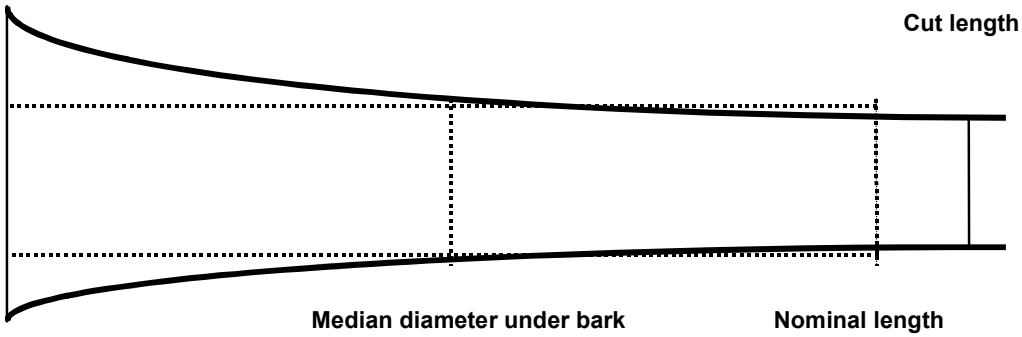
1. PIECE PAR PIECE

Le volume est mesuré en pièces cylindriques de 10 cm. Le diamètre correspond au diamètre moyen de la pièce, l'écorce incluse. La longueur du tronc total est la longueur coupée. Le volume total correspond à la somme des piéces. Cette méthode s'utilise normalement en Finlande.



2. HKS SOUS L'ECORCE (métrage rapide allemand)

Le volume d'un tronc est calculé en cylindre, dont le diamètre représente le diamètre moyen sous l'écorce. La longueur est la longueur nominale, laquelle est plus courte que la longueur coupée. La différence entre la longueur nominale et la longueur coupée est réalisée en déplaçant la fenêtre de coupe complètement vers le côté positif, par exemple de +120mm à +170mm.



3. PIECE PAR PIECE SOUS L'ECORCE

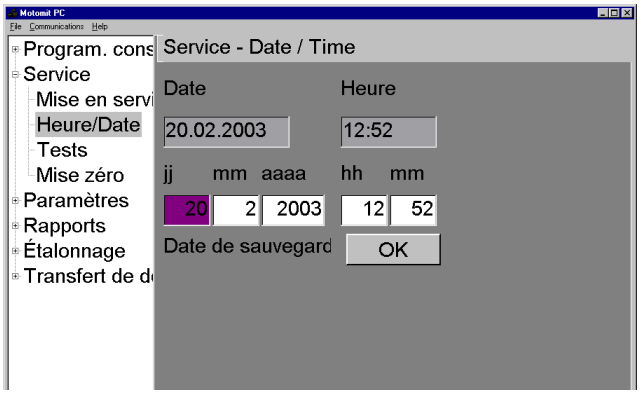
Similaire à la méthode PIECE PAR PIECE, à la seule différence que la réduction de l'écorce est faite avant le calcul. Le diamètre sur l'écran et les impressions sont toujours indiqués avec l'écorce. Méthode standard en Suède.

Charger les paramètres de référence (usine)

Tête d'abattage	Charge valeurs de référence selon le type de tête: modes d'opération, alimentation, tilt, etc.
Programmation claviers	Charge valeurs de référence pour les touches de programmation.
Etalonnages	Règle la même courbe d'étalonnage du diamètre pour toutes les espèces.

Appuyer sur OK . pour charger les paramètres choisis.

6.2 Date et heure



Date:

La date est indiquée sous la forme suivante:

jj mm aaaa

(jour, mois, année)

Heure:

L'heure est indiquée en 24h:

hh mm

(heure, minute)

Enregistrer date OK pour sauvegarder la date et/ou l'heure ajustée.

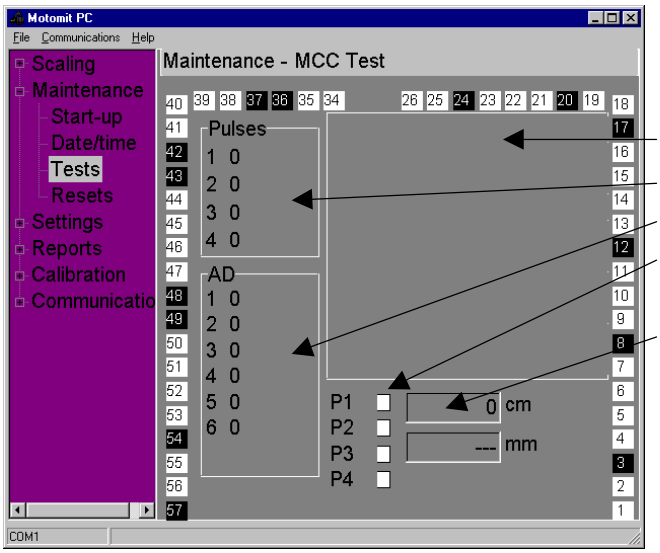
6.3 Diagnostics de test

Dans un écran d'essai, il est possible de tester les fonctions des touches MCKC, les sorties des pompes MCI et toutes les sorties et entrées des capteurs du module MCC. Les broches du module MCC sont numérotées de 1 à 57.

Noir = terre

Blanc = inactif

Vert = sortie active (ou l'état du capteur de limite)



Fonctions des touches actives et sorties MCC

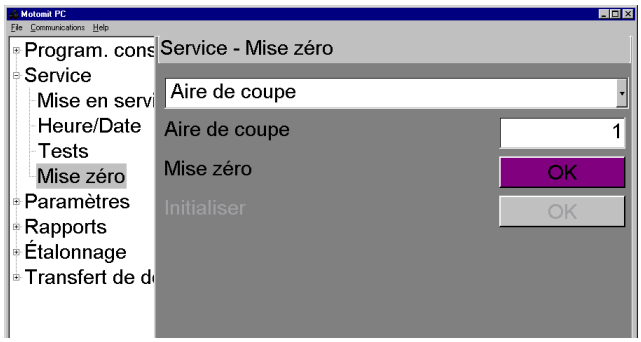
Capteurs d'impulsions. 1 = longueur, 4 = scie

Potentiomètres

Sorties pompe

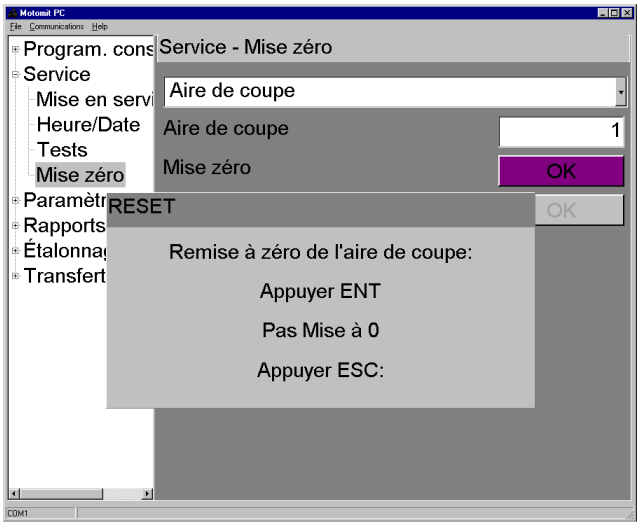
Longueur et diamètre mesurés

6.4 Remises à zéro



Remise à zéro de la zone d'abattage:

1. Sélectionnez Zone d'abattage sur la liste
2. Donnez le numéro de la zone d'abattage que vous désirez remettre à zéro
3. Appuyez sur Remettre à zéro OK .



! La remise à zéro de la zone d'abattage détruit toutes les données de production de la zone sélectionnée.

Selon votre choix, vous pourrez effectuer soit une remise à zéro soit une initialisation.

Catégories

Remet à zéro – Efface toute information sur la catégorie

Initialise les valeurs concernant BILLON, PATE, POURRI et REBUT

Paramètres programmés

Remet à zéro – Efface les tableaux de programmation

Initialise – Efface les tableaux de programmation et initialise avec les paramètres de base

Listes de prix

Mémoire auxiliaire

Profil de l'arbre

Remet à zéro les valeurs d'usine concernant les profils des arbres

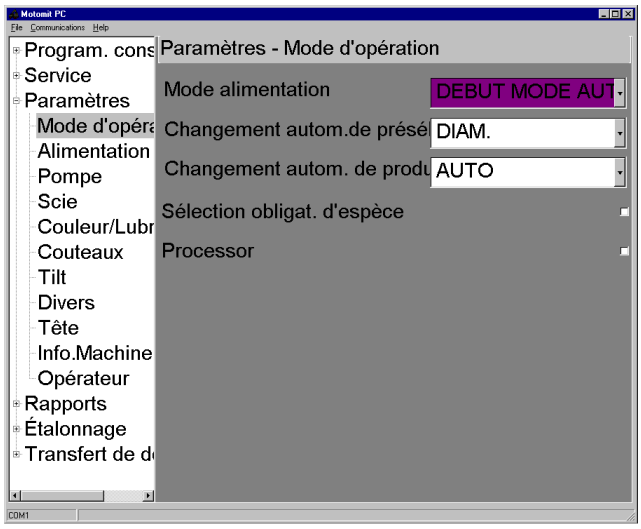
Heures de travail

Remise à zéro de toutes les mémoires

Remet à zéro toutes les mémoires, y compris les données de production. Initialise les espèces et les tableaux de programmation. La remise à zéro des mémoires ne change pas les autres paramètres, les étalonnages ou les touches préprogrammées.

7 RÉGLAGES

7.1 Modes d'opération



Type d'alimentation

TOUCHE ALIMENTATION DÉMARRAGE

Le paramètre désiré est sélectionné en appuyant sur la touche de programmation. L'alimentation commence en appuyant brièvement sur le bouton "AVANCE" (alimentation en avant). **motomit IT** alimentera automatiquement jusqu'à la longueur programmée. L'avancement peut être interrompu à tout instant. Une pression exercée sur n'importe bouton arrêtera l'alimentation automatique jusqu'à la remise en marche de la séquence précédente.

TOUCHE DE PROGRAMMATION DÉMARRAGE

L'alimentation commencera immédiatement après une pression sur la touche programmation (longueur, espèce, catégorie). Après la coupe du billon, le processus est remis en route en appuyant sur la touche de programmation. A tout moment, une pression sur l'un des boutons d'alimentation arrêtera la marche automatique.

ALIMENTATION AUTOMATIQUE

L'alimentation commencera immédiatement après la coupe du billon (pas après l'abattage). L'opération manuelle est accessible par une pression sur l'un des boutons d'alimentation, et le retour sur l'automatisme se fait par une pression sur une touche de programmation. Après l'abattage, la commande de démarrage est donnée soit par la touche "Feed forward" soit par une touche de programmation.

MAINTIEN ALIMENTATION

La tête alimentera à la longueur programmée choisie aussi logtemps que le bouton "ALIMENTAT. CONTINUE" (maintien alim.) est utilisé. Ce bouton peut être soit "AVANCE" (alim. en avant) soit "AV.LENTE" (alim. ralentie) en fonction du type de tête.

Changement automatique de paramètres

ARRET

L'alimentation s'arrête lorsque le diamètre minimum du paramètre est atteint. Un autre paramètre doit être sélectionné manuellement. Usage non recommandé.

LONGUEUR

Le paramètre se fixera automatiquement sur la valeur la plus longue possible prédéfinie pour la même catégorie, si la limite du diamètre minimum est atteinte. Ce réglage permet de choisir un longueur plus longue associée à un diamètre minimum plus petit au lieu d'une longueur plus courte avec un diamètre inférieur !

DIAM. (recommandé quand l'optimisation sur la valeur est hors service)

Le paramètre se modifiera automatiquement en un autre, plus court, de la même catégorie, si la limite du diamètre minimum est atteinte et si une longueur plus courte a été programmée.

VALEUR

La sélection du paramètre se fait automatiquement en fonction de la liste des prix et du pronostic de l'arbre afin d'en optimiser la valeur. Une pression sur la touche de programmation pendant l'alimentation éteint la fonction d'optimisation et permet à l'opérateur de sélectionner une certaine longueur. L'optimisation reprend après la coupe suivante.

QUAL.

Comme VALEUR, mais permet à l'opérateur de choisir quelles catégories de produits sont prises en compte dans l'optimisation.

Changement automatique de catégorie

ARRETE

Le produit ne changera pas s'il n'y a pas de paramètres plus courts disponibles pour le produit en question.

MARCHE

La catégorie changera en un produit plus petit lorsque le diamètre minimum du produit en question est atteint (par exemple du plus petit billon à la pâte). Usage recommandé.

AUTO

Comme MARCHE, mais les billons coupés plus court que le paramètre le plus court, seront automatiquement classés en pâte.

Sélection d'espèce obligatoire

MARCHE: L'espèce doit être choisie après chaque abattage avant que l'alimentation automatique soit autorisée.

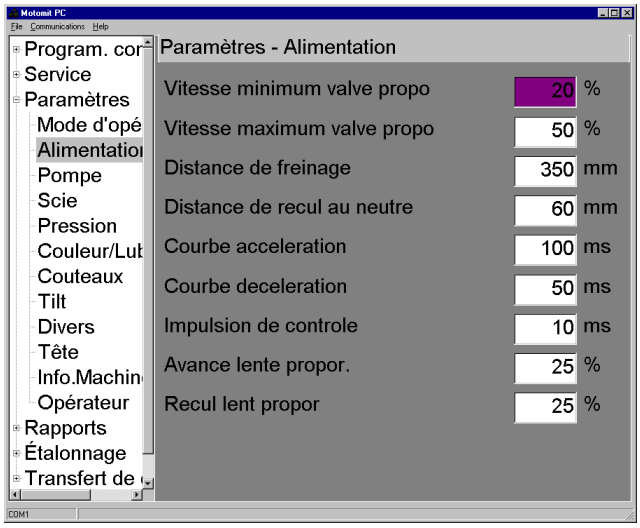
Pause automatique d'alimentation

L'alimentation automatique est interrompue, si la touche "RECUL" (alim. en arrière) est utilisée, la commande revient à l'alimentation automatique si le paramètre est sur MARCHE et que l'on appuye sur la touche d'alimentation de recul. S'il est sur ARRETE, l'alimentation s'arrête.

Processeur

Employé quand la tête est utilisée en tant que processeur avec une cellule photoélectrique. Saisir un arbre abattu et appuyez sur la touche NOUV.ARB. (nouvel arbre). La tête d'abattage recule jusqu'à l'extrémité de la souche de l'arbre, jusqu'à ce que la cellule photoélectrique commande au **motomit IT** d'arrêter l'alimentation. Le **motomit IT** remet à zéro la longueur et commence à alimenter en avant à la longueur programmée choisie.

7.2 Alimentation



Vitesse minimum des valves proportionnelles

La vitesse minimale d'alimentation lorsque celle-ci commence ou s'achève.

Vitesse maximum des valves proportionnelles

Déterminer la valeur la plus basse possible lorsque la vitesse d'alimentation maximum est atteinte.

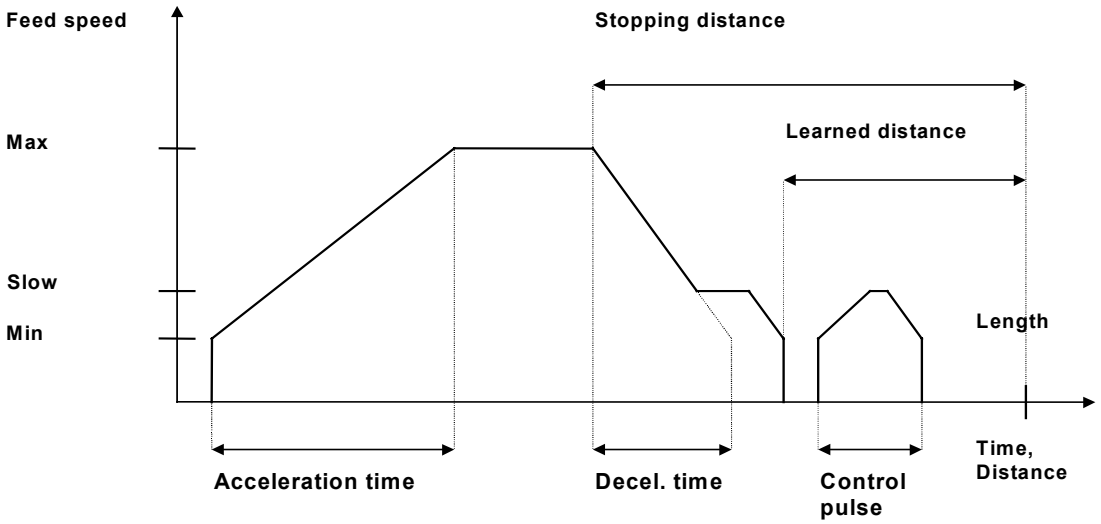
Distance de freinage

Distance à laquelle avant la longueur désirée, l'alimentation rapide cesse..

Avance de recul

Après avoir passé la longueur, le recul est activé et à cette distance de la longueur désirée, l'alimentation de recul est éteinte.

Accélération



Temps d'accélération de la vitesse minimum à la vitesse maximum d'alimentation.

Décélération

Temps de décélération de la vitesse maximum à la vitesse minimum d'alimentation.

Impulsions de contrôle

Faible impulsion d'alimentation, lorsque la tête se trouve près de la fenêtre de coupe.

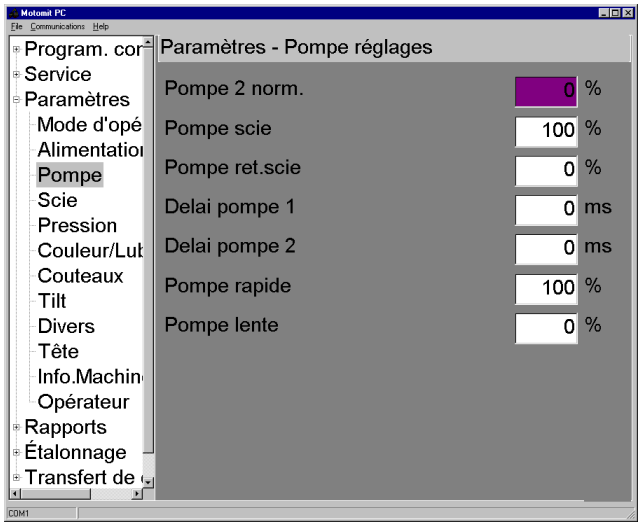
Vitesse prop. d'avancement lent

Déterminer la valeur la plus basse lorsque l'alimentation lente est activée.

Vitesse prop. de recul lent

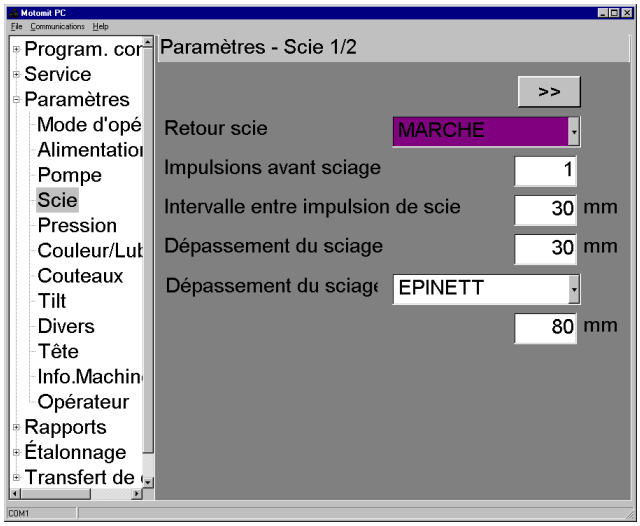
Déterminer la valeur la plus basse lorsque l'alimentation lente est activée.

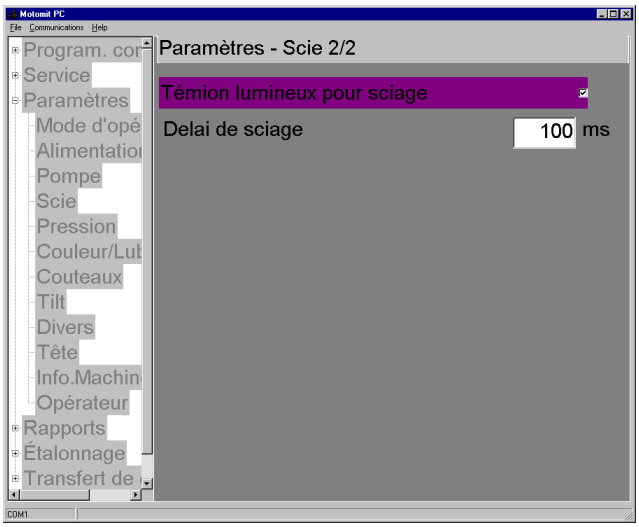
7.3 Pompes



Les réglages des pompes contrôlent les sorties proportionnelles de pompe du module MCI. En cas d'emploi MARCHE/ARRETE, utiliser les valeurs 0 = ARRETE et 100 = MARCHE. Des délais peuvent être programmés pour maintenir la sortie active après que les fonctions soient éteintes.

7.4 Scie





ARRETE = pas de commande hydraulique, le guide de scie revient par un ressort.

MARCHE = commande hydraulique de retour du guide de scie.

AUTO = le sciage est activé en appuyant rapidement sur le bouton de la scie (< 0.5 s) - Nécessite un capteur pour la scie - Contrôle de la scie en fonction du diamètre de l'arbre.

AUTO2 = comme ci-dessus, mais vous pouvez activer la fonction à l'avance, le sciage ne commence que lorsque la longueur est atteinte dans les 5 secondes qui suivent la pression sur le bouton de sciage.

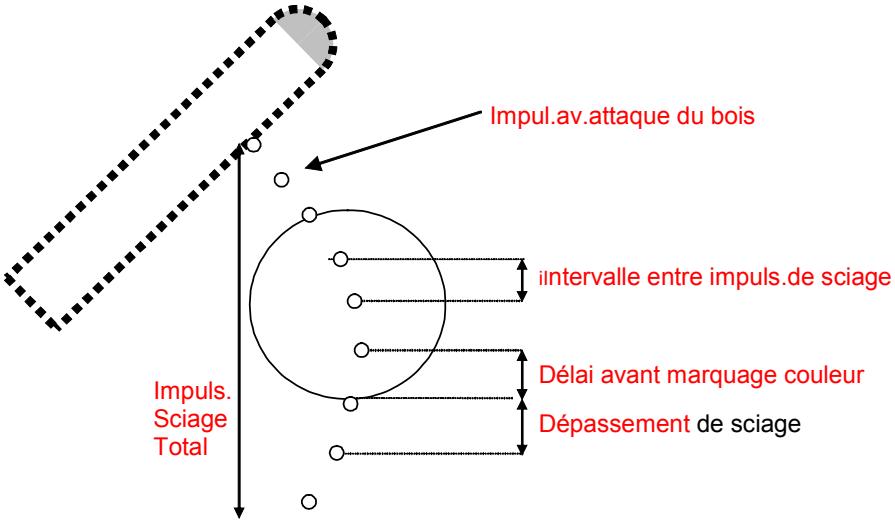
AUTO3 = comme AUTO2 + contrôle de la scie aussi à l'abattage. Le bouton de la scie peut être maintenu enfoncé comme d'habitude pour prolonger le sciage.

Permission de coupe

Avec ce réglage MARCHE, la tête doit s'arrêter à l'intérieur de la fenêtre de coupe (lampe verte allumée) pour permettre la commande du sciage. Si la tête ne s'est pas arrêtée dans la fenêtre de coupe ou que le diamètre minimum est déjà atteint, l'opérateur doit appuyer sur le bouton SCIE deux fois pour pouvoir scier.

Délai avant sciage

Délai de commande du guide de scie après la mise en mache du moteur de la scie, afin de permettre un régime de rotation suffisant du moteur.



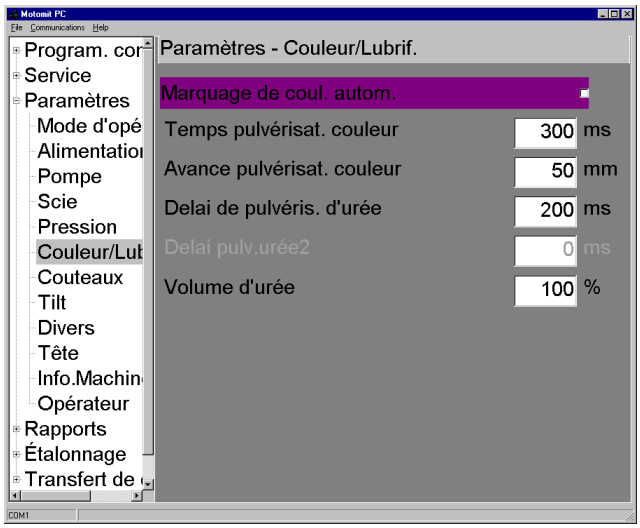
Paramètres pour le contrôle de la scie et le marquage couleur

motomit compte le nombre d'impulsions reçues du capteur de la scie et calcule la position réelle du guide par rapport la position "saw home" (scie rentée) en utilisant deux paramètres.

Impulsions de la scie à l'arbre

Nombre d'impulsions reçues avant que le guide de scie n'atteigne l'arbre.

7.5 Couleur / lubrification



Marquage automatique par couleur

Marquage couleur / catégorie est programmé dans la fenêtre > Program. consol > Spécif. bille .. Catégories produit.

Temps de pulvérisation de couleur

Délai avant la pulvérisation de couleur

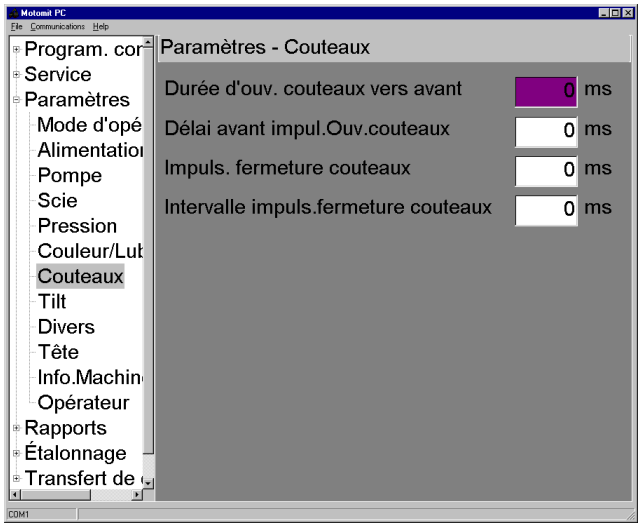
Délai avant la commande du dispositif de marquage. Ce tempsi intervient avant la coupe complète de l'arbre.

Délai de pulvérisation d'urée

Délai après la pression du bouton de la scie avant que la pompe de traitement de souche ne s'active.

Délai d'arrêt d'urée

7.6 Couteaux



Impulsion d'ouverture en avant

Temps d'ouverture des couteaux avant en millisecondes. Impulsion d'ouverture lorsque l'avancement commence.

Délai de l'impulsion d'ouverture

Délai pour l'impulsion d'ouverture des couteaux avant afin de synchroniser la fonction au moment exact où commence l'alimentation.

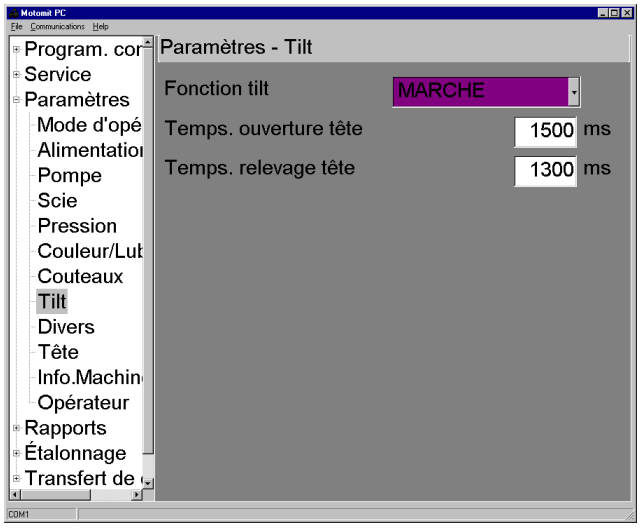
Impulsion de fermeture

Impulsion de fermeture des couteaux avant lorsque l'alimentation est active et que le capteur du couteau supérieur ne reçoit pas de signal.

Intervalle des impulsions

Temps entre les impulsions de fermeture pour les couteaux pendant l'alimentation.

7.7 Relevage tête



Tilt mode

MARCHE

Lorsque vous appuyez sur la touche "TILT RELE" (relève la tête), l'arbre précédent est terminé et comptabilisé. La tête d'abattage se relève. Le bouton "tilt down" rabaisse la tête.

CONFIRME

La tête ne se redressera pas, mais l'arbre sera comptabilisé. A utiliser lorsque vous n'avez pas besoin de relever la tête.

BOUTON

Hors service.

MARCHE-ARRETE

La première fois que vous appuyez sur tilt la tête se redresse, la deuxième fois elle redescend. L'arbre est comptabilisé quand vous appuyez la touche TILT RELE pour la redresser entièrement. Le bouton scie ne libère pas le tilt de la tête.

AUTOTILT

Quand vous appuyez sur le bouton TILT RELE, les rouleaux et les couteaux s'ouvrent et la tête se redresse. Le temps nécessaire pour ouvrir et redresser la tête est contrôlé par les paramètres 'temps ouverture tête' et 'temps relevage tête'.

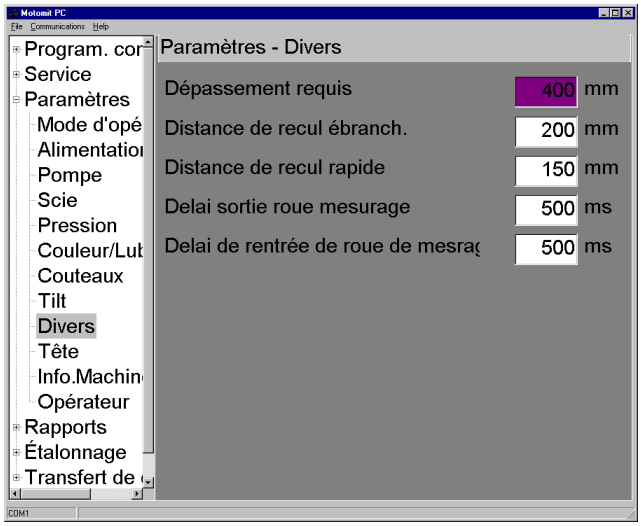
Temps ouverture tête

Utilisé avec la fonction AUTOTILT. La tête commence à s'ouvrir après la commande du tilt. Le solénoïde de tilt haut ne s'activera qu'après cette période écoulée.

Temps relevage tête

Utilisé avec la fonction AUTOTILT. La tête continue de s'ouvrir pendant cette période de temps si la pompe est toujours activée pour relever la tête entièrement.

7.8 Divers



Distance de dépassement

L'alimentation continue au-delà de la longueur programmée de la distance de dépassement et le recul est ensuite activé pour atteindre la fenêtre de coupe. Programmer DEPASSEMENT dans la fenêtre > Program. consol ... Catégories produit.

Distance de recul ébranchage

La machine reculera de cette distance si la tête reste bloquée sur une branche difficile, pour essayer à nouveau.

Distance de recul rapide

Utilisée lors du recul ébranchage. La tête reculera de cette distance à une vitesse maximum sans utiliser le paramètre d'accélération.

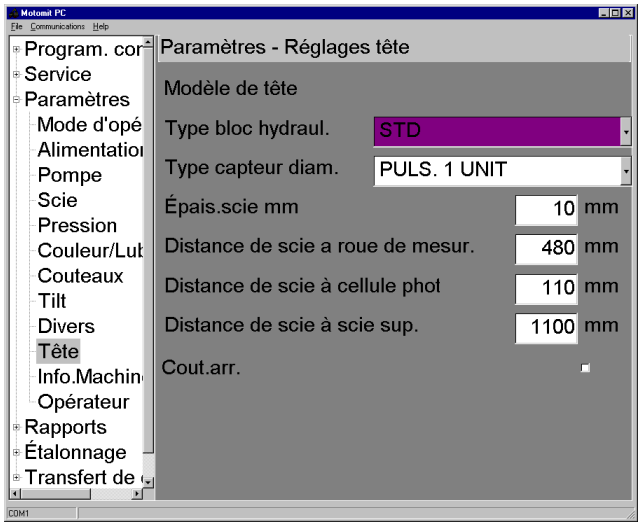
Délai sortie roue mesure

Temps nécessaire après la fermeture de la tête avant que la roue de mesure ne sorte, pour éviter qu'elle soit endommagée.

Délai entrée roue mesure

Temps nécessaire après l'ouverture de la tête avant que la roue ne rentre, pour éviter qu'elle soit endommagée.

7.9 Tête



Type de tête

Indique quel type de tête a été sélectionné dans la fenêtre Démarrage.

Type de bloc hydraulique

Agit sur le contrôle des couteaux, rouleaux et pressions durant l'alimentation.

Type de capteur de diamètre:

POTENTIOMÉTRE 1 UNITÉ, POTENTIOMÈTRE 2 UNITÉS,

COMPTEUR D'IMPULSIONS 1 UNITÉ ou COMPTEUR D'IMPULSIONS 2 UNITÉS

Largeur de la barre de scie:

L'épaisseur du guide n'est pas comptabilisée dans le volume du bois

Distance scie - point de mesure

Distance entre le guide de scie et le point de mesure du diamètre.

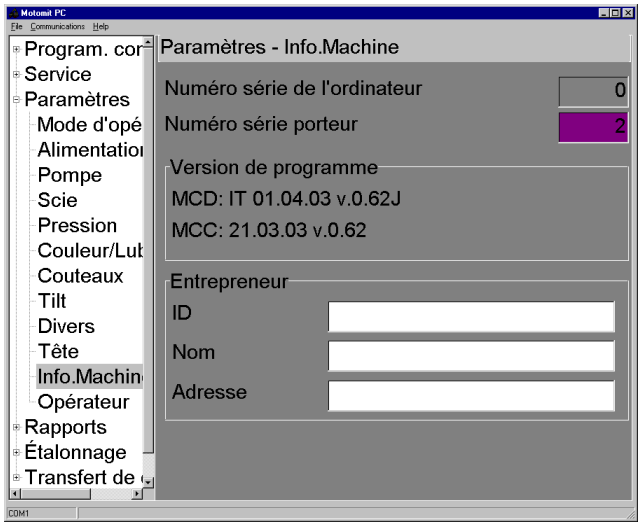
Distance scie – cellule photoélectrique

Distance entre le guide de scie et la cellule photoélectrique

Distance scie – cime de scie

Distance entre la scie supérieure et la scie d'abattage.

7.10 Machine

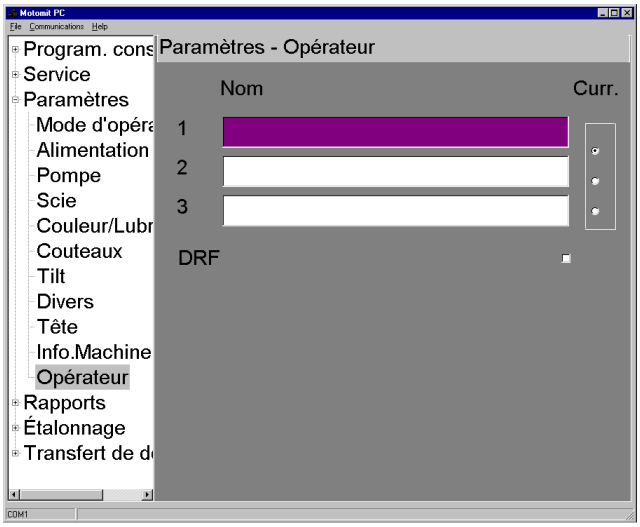


Des informations sur la machine sont imprimées sur des rapports et utilisées dans le système informatique des compagnies forestières. Les versions des programmes apparaissent sur l'écran pendant quelques secondes lors de la mise en marche et elles peuvent être vérifiées dans ce menu à tout moment.

MCD = Date et version du programme IT.
MCC = Date et version du programme du module tête.

! **motomit** ne peut pas montrer la version du programme du module tête si la connexion n'existe pas.

7.11 Opérateur

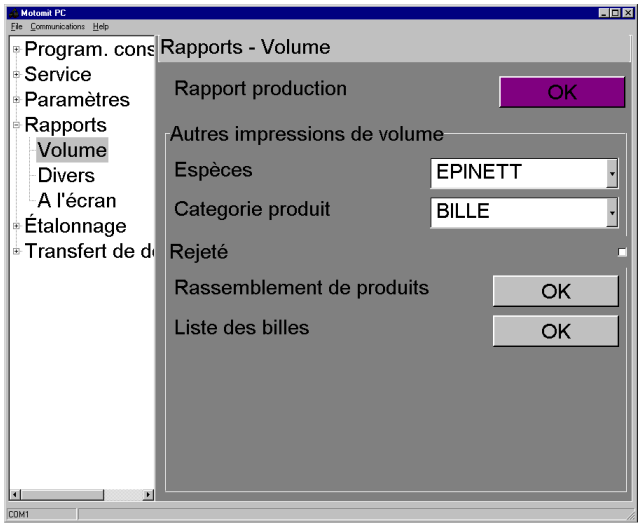


Des informations sur l'opérateur sont utilisées dans des rapports concernant les heures travaillées. Utilisez le bouton situé à droite du nom pour sélectionner l'opérateur actuel.

8 RAPPORTS

Le menu Rapports comprend trois sous-menus : le premier pour imprimer les résultats de mesure sur papier, le second pour toutes les autres impressions et le dernier pour visionner les données de production à l'écran. Relevez la tête avant de sortir des imprimés. **motomit IT** s'adapte à une gamme d'imprimantes thermiques. **motomit PC** est également pourvu d'une connection pour toute imprimante A4 Windows pouvant être connectée à un PC.

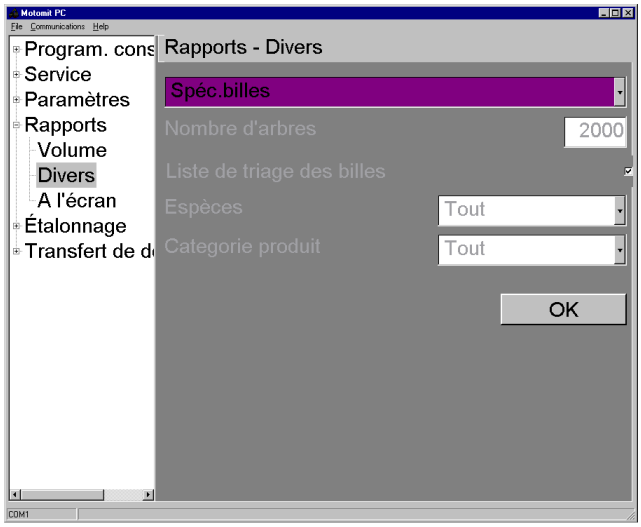
8.1 Volume



Preuve de mesure OK imprime le rapport officiel de volume de la zone d'abattage active. Pour changer la zone d'abattage active dans le menu > Program. consol > Identification

Dans le cadre Autres rapports de volume, vous pouvez consulter des rapports volume séparés et des listes de billons par espèce et par catégorie. Les rebuts ne sont pas compris dans les rapports à moins que la case des rebuts ne soit cochée.

8.2 Autres rapports



Sélectionnez l'impression sur la liste. Vous pouvez faire quelques sélections supplémentaires en fonction de l'imprimé.

Rapports:

Réglages

Réglages des parties hydrauliques, des modes d'alimentation, des modes d'exploitation.

Listes des prix

Matrices des prix

Etalonnages

Facteurs agissant sur l'étalonnage de la longueur, valeurs des points d'étalonnage du diamètre et dernières dates d'étalonnage.

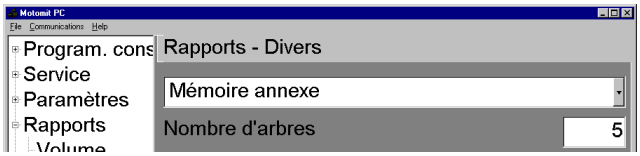
Claviers

Fonctions assignées aux touches de programmation.

Profil d'arbre de 10 cm

Diamètres moyens par tranches de 10 cm du dernier arbre. Les premières mesures entre la scie et le capteur de diamètre sont calculées en fonction du tableau de profil de souche. Les derniers chiffres proviennent du pronostic de profil d'arbre.

Mémoire auxiliaire

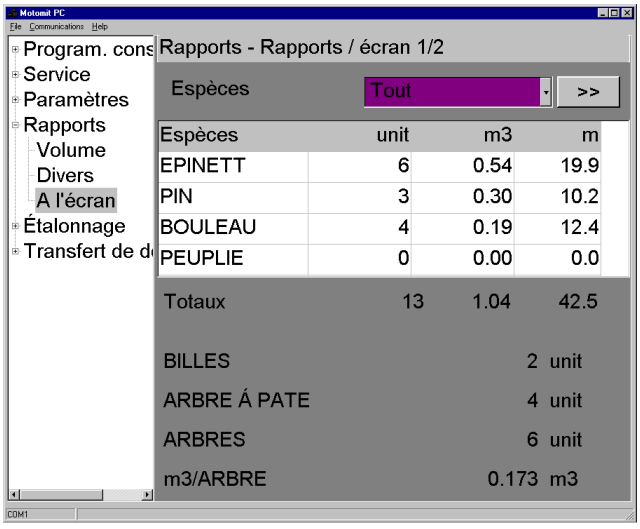


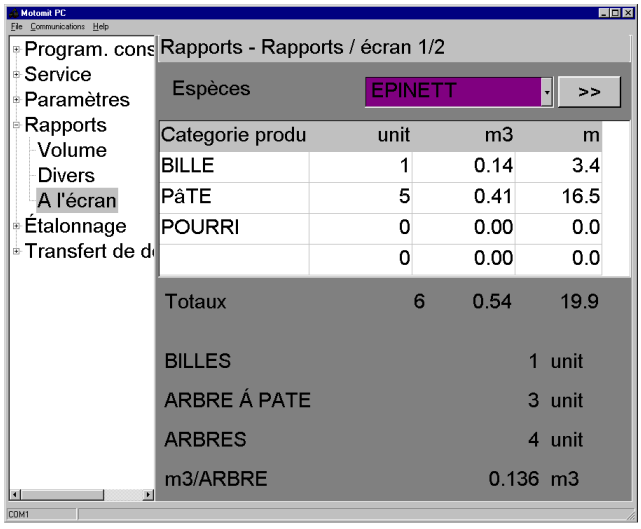
La mémoire auxiliaire tient un registre des 2000 derniers arbres abattus. Les options du menu vous permettent de choisir le nombre d'arbres à imprimer. Vous pouvez imprimer p.ex. un sommaire ou inclure une liste d'arbres individuels.

Rapport journalier

Le rapport journalier de l'opérateur peut être imprimé. Dans ce rapport sont mentionnés les arbres abattus de chaque espèce, les volumes et mètres cubes par arbre. Le nom de l'opérateur, le temps de travail et le temps total peuvent y figurer également.

8.3 Sur l'écran





9 ETALONNAGE

En raison des caractéristiques différentes des variétés de bois, les étalonnages du diamètre et de la longueur peuvent être ajustés individuellement pour chaque espèce.

L'étalonnage doit être effectué au moins dans les cas suivants:

- mise en service d'une nouvelle tête
- changement d'un encodeur
- changements météorologiques
- dommage mécanique
- tout travail de réparation pouvant affecter l'étalonnage

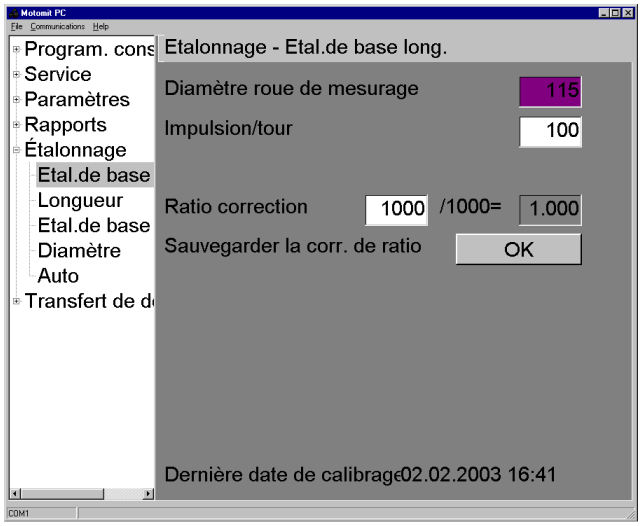
Le diamètre de la roue de mesure et le nombre d'impulsions envoyées par tour sont enregistrés lors de la mise en service comme valeurs les plus caractéristiques de chaque tête.

! Demandez les valeurs correctes au fabricant de têtes ou vérifiez-les au moyen d'un pied à coulisse.

9.1 Etalonnage de base de la longueur

motomit convertit en millimètres le signal d'impulsion provenant de la roue de mesure. L'étalonnage de la longueur signifie l'ajustement d'un ratio de correction par lequel est multiplié la valeur en millimètres. Le ratio est exprimé en tant que nombre entier que le motomit divise par 1000. P.ex. la valeur 998 signifie un ratio de correction de 0.998. Comme un chiffre représente un millième, cela signifie la correction d'un centimètre dans une pièce de 1000 centimètres ou 0.5cm dans une pièce de 500cm. Plus le ratio est élevé, plus les pièces seront courtes.

! L'étalonnage de la longueur agit seulement sur la précision des mesures. La longueur programmée détermine la longueur correcte de coupe.

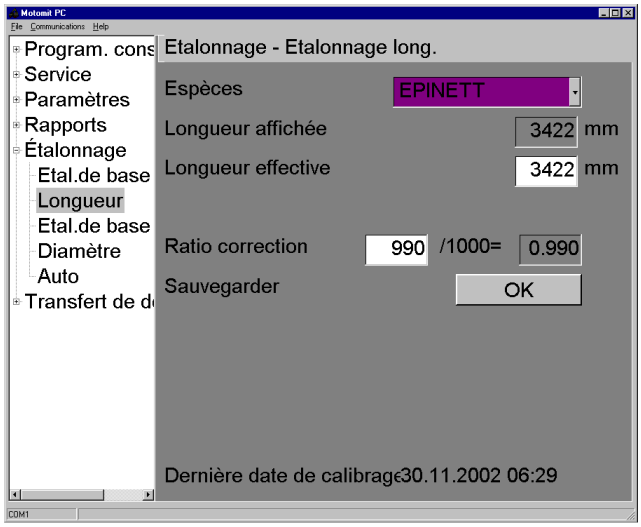


Ratio de correction

Le ratio d'étalonnage initial est programmé pour toutes les espèces. Après avoir effectué cela au moment de la mise en service, ajustez le ratio en fonction de l'espèce dans la fenêtre > Etalonnage > Longueur.

9.2 Etalonnage de la longueur

Dans la fenêtre > Etalonnages > Longueur le ratio d'étalonnage de la longueur peut être défini en fonction de l'espèce.



1. Alimentez une bille et coupez-la. Arrêtez l'alimentation.
2. Mesurez la longueur du tronçon à l'aide d'un mètre.
3. Allez à la fenêtre > Etalonnages > Longueur et choisissez l'espèce. motomit vous indiquera la longueur du tronçon en millimètres.
4. Tapez la longueur mesurée manuellement dans le champ Longueur réelle. Un nouveau ratio de correction est calculé pour cette espèce.
5. Validez la modification en appuyant sur Sauvegarder le ratio de correction OK .

! Le nouvel étalonnage de la longueur sera utilisé pour l'arbre suivant, pas avant. Relevez la tête ou appuyez sur NOUV.ARB. (nouvel arbre) afin de mettre l'étalonnage corrigé en service.

9.3 Etalonnage de base du diamètre

L'étalonnage de base du diamètre détermine les points de référence pour l'ouverture de la tête. Il n'aura pas d'effet sur la forme de la courbe d'étalonnage. Un certain filtrage est nécessaire pour éliminer les changements rapides de diamètre causés par les noeuds.

Filtrage:

0 = absence de filtrage

1 = capteurs mesure sur rouleaux

2-7 = plus le chiffre est important plus le filtrage augmente (non recommandé)

8 = diamètre toujours décroissant (capteurs de mesure sur couteaux)

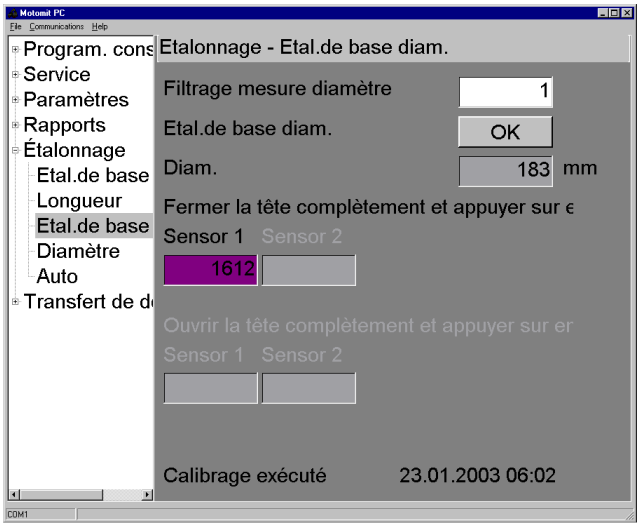
Etapes pour l'étalonnage de base. Le diamètre mesuré en millimètres est présenté dans le champ **Diam**.

1. Appuyez sur **Do diam Etalonnage** OK afin de mettre en route la procédure d'étalonnage.

2. Fermer la tête complètement, tel que l'indique l'écran, puis appuyez sur ENTER. La valeur de l'intensité minimum apparaît (millivolts). Le deuxième champ de capteurs est prévu pour les têtes avec deux capteurs.

3. Ouvrez la tête complètement et appuyez sur ENTER. Le nombre d'impulsions maximum / l'intensité est affichée sur l'écran.

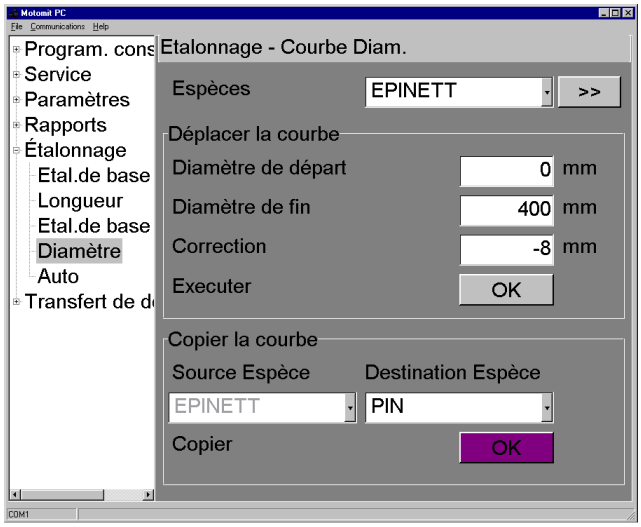
L'étalonnage de base du diamètre est fait.



9.4 Etalonnage du diamètre

Une courbe de diamètre est constituée de 33 points reliés par une ligne. Chaque espèce possède une courbe différente. La totalité de la courbe, ou seulement une partie, p.ex. les points entre 200 et 250 mm, peut être augmentée ou diminuée du nombre de mm souhaité. Plus la courbe est augmentée, plus grand sera le volume calculé par motomit.

> Etalonnages > Curve repositioning.

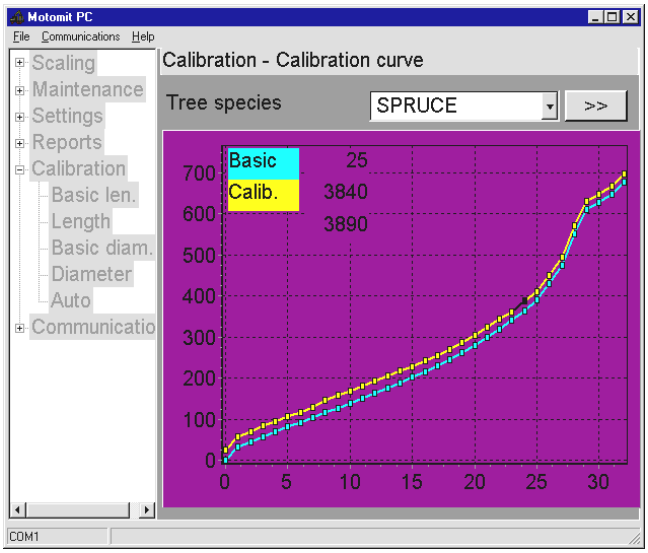


Sélectionnez l'espèce et programmez les diamètres du début et de la fin. La correction aura un effet sur tous les points de la courbe qui se situent entre ces valeurs. Précisez également la correction en mm. La valeur sera négative si vous souhaitez diminuer la courbe.

Il est possible de copier l'étalonnage du diamètre d'une espèce à l'autre. Sélectionnez l'espèce pour laquelle vous désirez copier les valeurs et appuyez sur OK.

>> La courbe d'étalonnage se trouve dans le menu suivant.

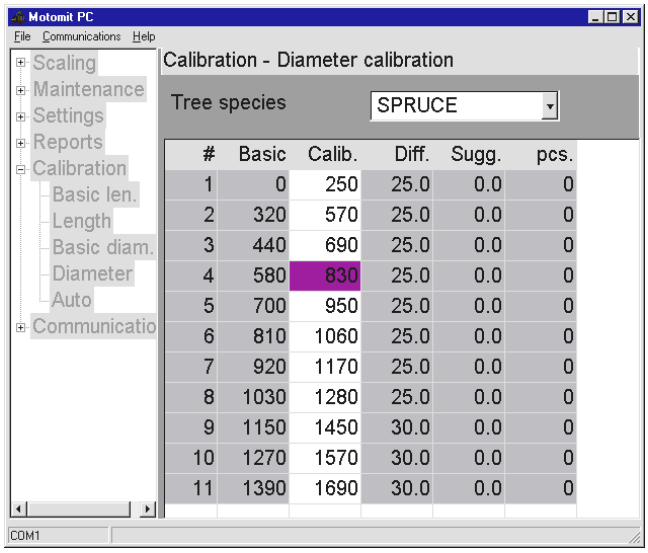
Les points de la courbe, 1 à 33, sont situés sur l'axe X et la gamme de diamètres tête fermée – tête ouverte sur l'axe Y. La courbe initiale est en bleu et la courbe étalonnée en jaune.



Les points individuels d'étalonnage peuvent être ajustés graphiquement dans la courbe. Appuyez d'abord sur MENU-bas afin d'activer la grille.
Un petit carré blanc indique le point actif de la courbe. Vous pouvez vous déplacer entre les points avec la touche MENU gauche/droite. Avant de pouvoir ajuster le point, il faut appuyer sur ENTER. Le carré blanc devient noir et vous pouvez augmenter ou diminuer le point avec la touche MENU.
Le numéro du point et sa valeur apparaissent en haut de la grille.

La forme de la courbe dépend de la mécanique de la tête. Si l'erreur de mesure est soudainement importante, elle peut indiquer un défaut mécanique ou de signalisation, et doit être examinée.

>> Le tableau d'étalonnage se trouve dans la fenêtre suivante.



#	Basic	Calib.	Diff.	Sugg.	pcs.
1	0	250	25.0	0.0	0
2	320	570	25.0	0.0	0
3	440	690	25.0	0.0	0
4	580	830	25.0	0.0	0
5	700	950	25.0	0.0	0
6	810	1060	25.0	0.0	0
7	920	1170	25.0	0.0	0
8	1030	1280	25.0	0.0	0
9	1150	1450	30.0	0.0	0
10	1270	1570	30.0	0.0	0
11	1390	1690	30.0	0.0	0

Colonnes du tableau:

= numéro indice du point. 1 à 33.

Basic = Valeur initiale qui sera toujours la même.

Calibr = Les mesures sont effectuées en utilisant ces valeurs. La seule colonne pouvant être éditée.

Change = Représente la différence entre la valeur initiale et la valeur d'étalonnage en millimètres.

Les deux dernières colonnes sont prévues uniquement pour l'étalonnage automatique.

Sugg = Montre la suggestion d'étalonnage en millimètres si vous avez transféré les données des compas électroniques au motomit

Pcs = Montre le nombre de mesures effectuées dans chaque classe de diamètres par les compas électroniques.

9.5 Etalonnage automatique

Les mesures de contrôle sont effectuées à l'aide d'un compas électronique sur quelques arbres abattus et le système compare ce volume réel au volume mesuré par un dispositif de mesure. En fonction du résultat de cette comparaison, motomit calculera une suggestion d'étalonnage automatique pour le diamètre et la longueur. Les données concernant les derniers arbres abattus sont sauvegardées dans la mémoire auxiliaire du motomit et les données renvoyées par les compas sont enregistrées dans la mémoire de référence.

Voici la procédure de mesure de contrôle décrite brièvement, étape par étape. Voir aussi le manuel séparé et plus détaillé portant sur l'utilisation d'un compas électronique.

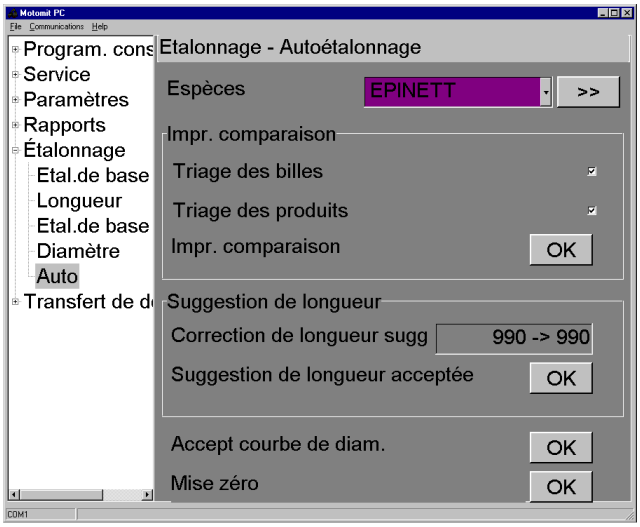
1. Relevez la tête. Remettez à zéro la mémoire auxiliaire. > Service> Resets
2. Remettez à zéro la mémoire de référence. Vous pouvez également remettre cette mémoire à zéro après la mesure de contrôle. > Etalonnages > Auto Etalonnage
3. Abattez quelques arbres droits représentant bien leur classe de diamètre.
4. Relevez la tête. Ouvrez la fenêtre rapports et sélectionnez la mémoire auxiliaire sur la liste. Lorsque vous précisez le nombre d'arbres, motomit saura combien d'arbres de cette mémoire auxiliaire devraient être transmis aux compas. Imprimez le rapport sur papier.
5. Transmettez les données concernant les arbres aux compas. Voir le manuel complémentaire.
6. Mesurez les arbres avec le compas.
7. Transmettez les données de mesure du compas au motomit
8. Imprimez le rapport de comparaison. > Etalonnages > Auto Etalonnage
9. Analysez les résultats de contrôle. D'habitude, il vaut mieux déplacer la courbe d'étalonnage manuellement plutôt que d'accepter la suggestion en tant que telle.

Mesure de contrôle sans compas électroniques:

1. Remettez à zéro la mémoire auxiliaire.
2. Abattez quelques arbres droits représentant bien leur classe de diamètre. Vous pouvez également alimenter les arbres sans les couper afin de faciliter la mesure manuelle.
3. Imprimez le rapport de mémoire auxiliaire sur papier.
4. Le rapport contient des valeurs de diamètre à un mètre d'intervalle (le premier point à 50cm). Mesurez les diamètres aux mêmes points et notez les valeurs sur le papier.
5. Analysez les résultats et déplacez la courbe d'étalonnage.

Analyse des résultats de la mesure de contrôle

Allez à la fenêtre > Etalonnages > Auto Etalonnage, sélectionnez l'espèce et appuyez sur [>>] dans cette fenêtre et aussi dans la suivante afin d'ouvrir la fenêtre du tableau d'étalonnage.
Si les données provenant des compas ont été correctement transmises au motomit, vous verrez la suggestion dans la colonne **Sugg** du tableau d'étalonnage du diamètre. La suggestion est en millimètres pour les classes de diamètre mesurées au contrôle. La valeur est soit positive soit négative et elle sera ajoutée à la colonne **Calibr** si vous acceptez la suggestion. Voir aussi le chapitre Etalonnage du diamètre.



Les suggestions pour l'étalonnage du diamètre et de la longueur peuvent être acceptées en fonction des espèces d'arbre.

10 TRANSFERT DES DONNÉES

La fonction du transfert de données avec une carte mémoire Flash est intégrée dans toutes les versions du **motomit IT.** Pour plus de détails sur le transfert des données, voir le manuel des caractéristiques supplémentaires.

Les fichiers pouvant être transmis de la carte au **motomit** sont les suivants **:**

- APT = Informations sur la programmation
- MAS = Réglages de la machine, étalonnages

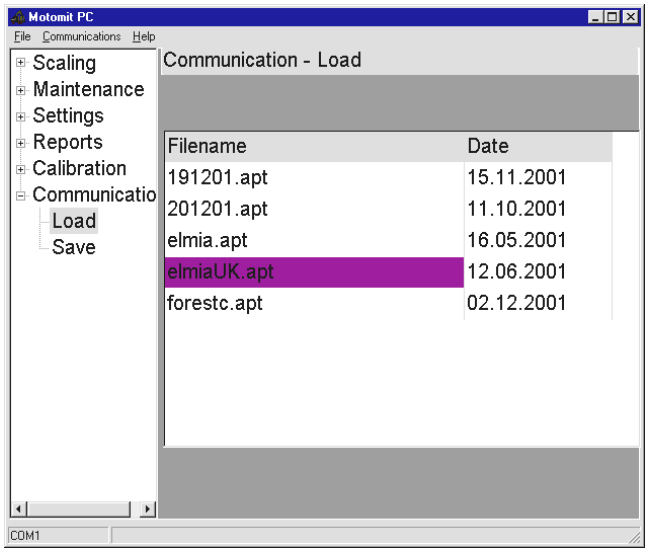
Les fichiers pouvant être sauvegardés du **motomit** à la carte sont:

- PRD = Données de production de la zone d'abattage actuelle
- APT = Informations sur la programmation
- MAS = Réglages de la machine, étalonnages
- STM = Données concernant le dernier arbre abattu

! Lorsque vous introduisez la carte Flash pour transfert des données dans la fente ou la retirez, assurez-vous que le **motomit** est allumé et que la fenêtre principale est affichée.

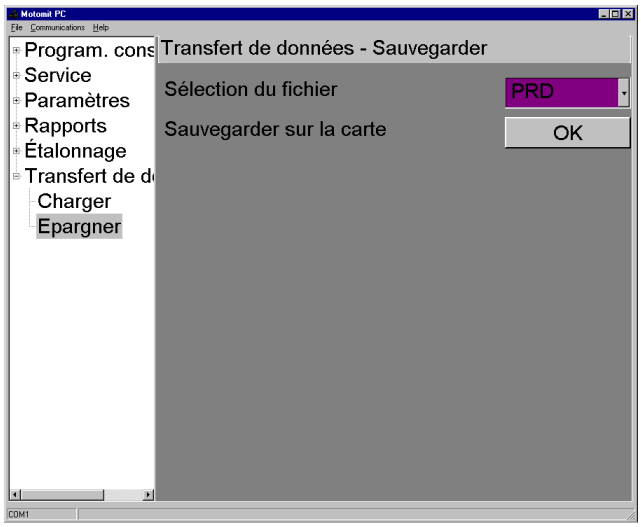
! Avant de commencer le transfert des données, assurez-vous toujours que l'arbre précédent est terminé et relevez la tête.

10.1 Charger



1. Introduisez la carte dans la fente
2. Allez à la fenêtre > Data transfer > Loading
3. Choisissez le fichier et commencez à charger avec ENTER.
4. Attendez quelques secondes pour achever le chargement
5. Revenez à la fenêtre principale et retirez la carte.

10.2 Sauvegarder



1. Introduisez la carte dans la fente.
2. Allez à la fenêtre > Data transfer > Saving
3. Choisissez le fichier et commencez l'enregistrement avec ENTER.
4. Attendez quelques secondes pour achever le chargement
5. Revenez a la fenêtre principal et retirez la carte.

Les fichiers MAS peuvent être relus de la carte avec motomit. Les autres fichiers peuvent être copiés au PC pour être traités ultérieurement.

NOTES